POSTTIDNING

C 64/128/Amiga

DATOR Magazin

COMMODORE

16:- INKL. MOMS

NORDENS STÖRSTA DATORTIDNING!

Finland: Mk:12.00 inkl.moms
Norge: 21 kronor

Nr 14 • 12 Oktober-1 November 1989

8 sidor special från London-mässan: THE PERSONAL COMPUTER SHOW

EARLS COURT LONDON
PRESENTED BY PERSONAL COMPUTER WORLD

Så använder riktiga karlar Amiga

Här kostar Amiga 500 en miljon

Efter två år är Music X här!

Här hittar du de billigaste begagnade datorerna!

Vi avslöjar hemligheterna i Final Cartridge III

Så undviker du spagetti-röra i dina program

563-14



LONDON — PCS Världen är full av mysterier.

Ett av de största är mysteriet med den försvunna spelköparen.

De flesta människor jag stöter på i olika sammanhang, de må vara 64-, 128-, Amiga-, Atari- eller PC-användare, gamla eller unga, hävdar att de aldrig köper eller spelar datorspel.

Så vem är det som köper de enorma kvantiteter med spel som fullkomligt väller ut från programhusen?

Datorspel har blivit en miljardmarknad. Roger Swindell, chef för det största programhuset US Gold, berättade för mig att enbart försäljningen av strategispel i Europa från US Gold omsätter 10 miljoner kronor de kommande tre månaderna.

Försäljningen av SSI:s rollspelserie **Advanced Dungeon and Dragons** beräknas uppgå till en halv miljon enheter!

Enbart försäljningen av US Gold budgetspel KIXX uppgick de senaste 12 månaderna till en miljon spel.

US Gold presenterade också en fördelningen mellan olika typer av datorspel:

Av hundra sålda spel är 34 procent arcad, 10 procent simulation, 15 procent äventyrs- och rollspel och 31 procent strategi!

US Gold presenterade också en nygjord enkät där man frågat tusentals engelska tonåringar vilken dator de tänkt köpa de närmaste tre månaderna: Svaret blev:

3 procent en C64
15 procent en Amiga
16 procent en Atari ST.

Visst är det siffror som gör en fundersam.



Ett stort mysterium

Årets upplaga av Personal Computer Show i London är den tredje i ordningen jag bevistat och aldrig tidigare har jag sett så många nya speltitlar. Här finns inga som helst tecken på avmattning, tvärtom.

Totalt visades över hundra nya speltitlar som programhusen planerar att sälja i 100.000-upplagor världen över. På varje nyttoprogram går det minst tio nya speltitlar.

Så frågan kvarstår — vem är killen som köper alla de här spelen?

Men även om spelmarknaden är stor visade årets Personal Computer Show också något annat: nämligen att Amigan nu är på väg att erövra världen. En god vän på det amerikanska programhuset Interplay berättade för mig att försäljningen av Apple-datorer i USA gått ned kraftigt samtidigt som försäljningen av Amigan ökat med 40 procent.

Och den trenden märktes även på PCS. Nu gör programhusen spel direkt för Amigan istället för att först göra en ST-version som sedan konverteras till en Amiga-version, ofta med dåligt resultat.

Många hävdade också att Commodore över hela Europa börjar lägga om kurs. Att Commodore äntligen bestämt sig för en marknadsstrategi. Denna nya strategi går i korthet ut på att man delat bolaget i två halvor: en halva för Amiga 500 och C64 med spelprofil. En halva för affärssidan med Amiga 2000 och PC som bärare.

Commodores 250 kvm stora monter, för övrigt mässans näst största monter, speglade väl denna utveckling. På övre våningen fanns ett speciellt mottagningsrum för affärsfolket.

I en av flankerna fanns en arcadhall där besökarna kunde testa nya datorspel på 23 stycken Amiga 500.

Resten av montern var uppdelad i olika avdelningar, undervisning, grafiska användningsområden, affärsprogram, desktop publishing, desktop presentation och CAD.

Man brukar säga att gamla soldater aldrig dör. Det verkar gälla vår gamla 64:a också. Commodore släppte nämligen in det tyska bolaget Rainbow Arts som visade sin nya CD-ROM för 64:an. Mer om den hittar du på sidan 3.

I övrigt var det dock tunnsått med 64-nyheter. Faktum är att vi inte lyckades hitta någon enda nyhet förutom spel till 64:an någonstans på mässan.

Fanns det några mörka moln på PCS-himlen var det uppgifterna om att det amerikanska programhuset EPYX gått i konkurs. Att amerikanska AEGIS är på väg att gå i konkurs. Att engelska Mirrorsoft har svåra ekonomiska problem liksom den engelska distributionsfirman av spel, Microdealer.

Gemensamt för åtminstone EPYX och AEGIS är att man varit svaga på produktutveckling. Utvecklingen inom det här området går snabbt och de som inte hänger med blir obarmhärtigt utslagna.

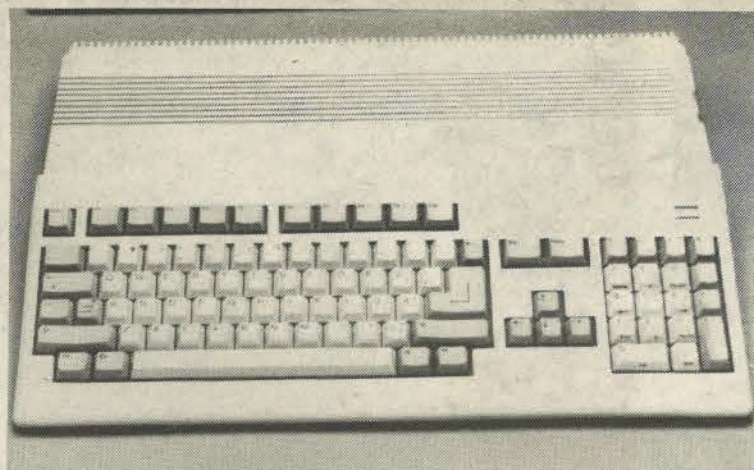
Christer Rindeblad

De Vann

I detta nummer lottar vi ut spelen **RFV Honda** till Amigaägarna och **Navy Moves** till C64/128-ägarna. Av tio lyckliga vinnare har vi dragit följande tre Amiga ägare: **Erik Johansson**, Borlänge, **Roger Sandahl**, Lindesberg och **Stewe Andersson**, Vintrosa.

Och dessa C64/128 ägare: **Christer Wiklander**, Edane, **Mattias Brorson**, Viskafors, **Staffan Danielsson**, Göteborg, **Ralf Andersson**, Höganäs, **Kerstin Svensson**, Ramdala, **Fredrik Thornestedt**, Norrköping och **Leif Taube**, Saltsjö-Boo.

Spelen kommer på posten så fort som möjligt.



FOTOTÄVLINGEN AVGJORD!

Lugn alla läsare. Vi har inte glömt bort vår fototävling på tema: Mayday Squad som utlystes i nr 11 av Datormagazin.

Vi har översvämmats av festliga fotografier från er. Den ena bilden mer vansinnig än den andra. Det har varit ett himla schå att hitta den bästa.

Förstapriset går till **Erik, Erland och Ville Raab**, Husarv. 16, Upplands Väsby. Andrapriset går till **Mikko Natri**, Julias Gata 101, Göteborg. Tredjepris till **Andreas Nordström,** Lidköping. Grattis på er alla. Era priser skickas med posten.

Av utrymmesskäl kan vi inte publicera de vinnande bilderna förrän i nästa nummer. Men då kommer vi med en hel sida svenska Mayday Squdare...

Mats vann en Amiga

■ På ungdomsmässan 14-17 september hade Datormagazin en egen monter. Där träffade vi läsare, pratade om tidningen och försökte visa Amigans olika användningsområden.

Dessutom lottade vi ut en Amiga 500 med en 1084 färgmonitor.

Tävlingsuppgiften var mycket enkel, tre frågor att besvara och sen en slogan på valfritt antal ord. Vinnaren av denna dator har efter juryns enhälliga beslut blivit **Mats Wallin, Strängnäs**. Han vann med motiveringen **"Om jag vinner datorn, skrotar jag min MC"**, dessutom hade han svarat rätt på frågorna. Rätta raden var 2-x-1. Man kan ha 4096 färger på en Amiga, Datormagazins upplaga är 32.449 ex och Commodore tillverkar Amigan. Grattis Mats, önskar redaktionen.

Tjugofyra veckor...

...har gått sedan svenska Commodores VD Erik Schale inbjöds att själv presentera sitt företags policy och framtidsplaner för Datormagazins läsare och alla hängivna entusiaster av Commodores datorer.

Att det dröjer förvånar oss inte. Commodore-kunder är vana att vänta.

C 64/128/Amiga
DATOR Magazin
COMMODORE
NORDENS STÖRSTA DATORTIDNING

Postadress: Box 21077, S-100 31 STOCKHOLM, Sweden.
Besöksadress: Karlbergsvägen 77-81, Stockholm.
Telefon: 08-33 59 00 (Telefontid kl 13-16), **Telefax:** 08-33 68 11.
CHEFREDAKTÖR & ANSVARIG UTGIVARE: Christer Rindeblad.
REDAKTIONSCHEF: Lennart Nilsson.
SPELREDAKTÖR: Tomas Hybner.
LAYOUT: Birgitta Giessmann.
SEKRETARIAT & EKONOMI: Ingela Palmér.
MEDARBETARE: Kalle Andersson, Hans Ekholm, Göran Eklund, Bo Eklund, Magnus Friskytte, Pekka Hedqvist, Sten Holmberg, Anders Jansson, Björn Knutsson, Anders Kökeritz, Mac Larsson, Fredrik Lidberg, Stefan Litsenius, Erik Lundevall, Daniel Melin, Dick Ollas, Anders Oredson, Lars Rasmusson, Magnus Reitberger, Anders Reutersward, Andreas Reuterswärd, Lars Sjöqvist, Daniel Strandberg, Sten Svensson, Gunnar Syrèn, Mathias Thinsz, Samuel Uhrdin, Jan Åberg, Daniel Moström (USA), Mårten Knutsson (Australien), Johan Wahlström (teckningar).
ANNONSER: Annonskontakten AB, tel: 08-34 81 45.
PRENUMERATION: Titel Data. Tel: 08-743 27 77, vardagar kl 9—12 och 13—15. Prenumerationspris: Helår (17 nr) 238 kronor. Halvår (8 nr) 120 kronor.
SÄTTERI: Melanders Fotosätteri, Stockholm.
TRYCKERI: Enköpings-Posten, Enköping 1989.
UTGIVARE: BRÖDERNA LINDSTRÖMS FÖRLAGS AB. TS

Datormagazins upplaga kontrolleras av Tidningsstatistik AB, tel: 08-82 02 30. Kontrollerad såld upplaga i Sverige 2:a halvåret 1988: 32.449 ex.

INNEHÅLL

Nyheter:

Reportage:

Tester:

Programmering:

Fasta Avdelningar & Övrigt:

Spelavdelningen:

C64 Spel:

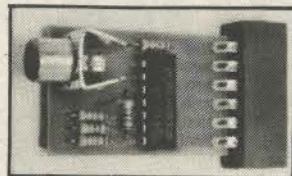
Amiga Spel:

Äventyr & Strategi:

Speltips:

Annonslista

Premiär för CD-ROM till C64


Större än så här är inte CD-romet.

LONDON (Datormagazin) Nu är det här: CD-Romet till en Commodoredator!

Och det är förvånansvärt 64:an som är först med den nya tekniken.

Konstruktionen är lika enkel som genialisk. Med hjälp av ett mycket litet kort kan man ersätta kassettbandspelaren med sin portabla CD-spelare.

Det är västtyska Rainbow Arts som tagit fram interfacet som pluggas in i kassettporten på 64:an. Med hjälp av en helt vanlig CD-spelare kan man sedan ladda de program man vill köra på sin dator.

CD-romet säljs tillsammans med en CD med tio populära spel på. I Storbritannien kostar den lika mycket som ett ordinärt Amigaspel, det vill säga 24.95 pund (275 kronor).

Hoppas

— Vi hoppas mycket på CD-romet, säger Kristin Dodt, produktchef på Rainbow Arts.

Enligt företaget så laddas ett spel från en CD på 30 sekunder.

Att spara ett spel på CD är det hittills säkraste sättet att förvara datainformation på. Om CD:n sköts på korrekt sätt kan man räkna med att det långt in i framtiden går att spela spelen från Rainbow Arts "1st CD-edition" när både kassett- och diskettversionerna har avmagnetiserats.

På första disketten finns David's Midnight Magic, Leader Board Golf, Mission Impossible, Impossible Mission, Dropzone, Loadrunner, Solomon's key, Screen star-vinnaren Jinks, kultspelet M.U.L.E, Fist II samt tio bonuslåtar komponerade av Chris Hülsbeck.

Lennart Nilsson



DATORMAGAZIN
på Personal Computer Show



Kristin Dodt kom först med CD-romet till 64:an. Här är första utgåvan.

Spelstolen som ska spöa Amigan

LONDON (Datormagazin) Vem har inte lust att köra en flygsimulator i en riktig cockpit-stol och med en ordentligt "flygratt"?

För miljonärerna har det alltid varit verklighet, men till jul kommer det brittiska företaget Konix att släppa en sådan maskin för ett pris billigare än en Amiga 500.

Från Commodores sida visades inga försök att kontra utmaningen från Konix Multisystem under den nyss avslutade PCS.


Konix nya spelstol demon — testades av Konix-chefen själv.

Det har under det senaste året varit stora skriverier i brittisk press om den kommande spelmaskinen från Konix. Men fram tills PCS hade ingen fungerande maskin kunnat visats.

Och det var nära ögat den här gången också. När maskinen skulle visas på onsdagen hade den fastnat i den notoriska Londontrafiken.

Luttrade journalister misstänkte att det det överhuvud taget inte fanns någon maskin, att Konix var vapor-ware, en luftprodukt.

Men de värsta belackarna i alla fall delvist svar på tal när man faktiskt kunde uppvisa ett fungerande exemplar på lördagen då allmänheten fick besöka mässområdet. Visserligen bara med en inkopplad joystick, men ändå. Och att stolen gnisslade betänkligt brydde sig ingen om.

När Konix släpps kommer själva maskinen med joystickratt och pedaler att kosta 229 pund, (2400 kronor). Och komplett med fåtölj kostar enheten runt 5000 kronor.

Konixmaskinen drivs med spel på 880 kbytes 3.5 tumsdisketter. Multisystemet drivs av en 8086-processor samt co-processorer och ett blitterchips.

I DSP:n finns en risc processor som utför en instruktion varje klockcykel, vilket innebär tolv miljoner instuktioner per sekund (12 mips). Detta ska jämföras med superhemadatorn Archimedes A3000:s 4 mips. Konix Multi-system har 256 kbyte videominne.

Konix tillverkar 20 000 till 30 000 enheter till nyår. Den officiella lanseringen dröjer till slutet av november. Fram till i september nästa år räknar Konix att man genom sett egna mjukvaruföretag ska ha 24 titlar till maskinen.

Trots den sparsamma framtoningen tror företaget att man till julen 1991 ska ha 50 procent av världsmarknaden. Till julen 1992 räknar samma företag med att Multi-systemet ska finnas i vart fjärde hushåll i Storbritannien, Västeuropa, Japan och Nordamerika.

Konix software, som mjukvaruföretaget heter som ska sälja spel till maskinen, lovar följande titlar: schackprogrammet Chess från Digital Ink, Revenge of the Starglider från Jez Sans Argonaut software, Tunnels of Doom från Attention to Detail, Rotox från Binary design plus ett unikt motorcykel och stunt-spel som ska medfölja varje maskin. Bikers heter det och kommer även det från Argonaut.

Lennart Nilsson

Ny version av WorkBench

Nu kommer en ny version av Workbench till Amigan.

Versionsnummer är 1.32 och är en klart förbättrad version av den tidigare 1.3.

I USA skickas 1.32 ut till återförsäljarna med de nya maskinerna. Men för gamla innehavare av 1.3 finns tilläggen att hämta på ett antal stora kommersiella nätverk.

I Sverige har 1.32 ännu inte dykt upp genom de officiella kanalerna.

På Svenska Commodore kan man inte ge entydiga besked om att versionen kommer att släppas.

Med 1.32 har följande buggar fixats:

- SetPatch: Bugfixar för 1Mb CHIP RAM, Trackdisk och UserState (68010).
- LoadWB, ny.
- FF, Fast Fonts v1.1
- SetClock, ny.
- Format, där problem med stora hårddiskar har fixats
- DiskCopy, hanterar minne bättre, verifierar kopieringen och kan hantera flera kopior av samma disk, samt ge kopian ett annat namn.
- FastMemFirst, ny.
- NoFastMem, ny.
- SetMap, ny.
- Pipe-handler, ny.
- Speak-Handler, ny.
- FastFileSystem, med bugfixar på problem med stora hårddiskar.
- Aux-Handler, ny.
- CMD, ny.
- ClockPtr, ny.
- info.library, ny.
- version.library, versionsnumret ändrat till 34.27 från 24.20
- serial.device, effektivare, kraschar mindre
- printer.device, ny.

NYTT NÄTVERK TILL AMIGAN

LONDON (Datormagazin) Största nyheten på Amigafronten under PCS var utan tvekan det nya AmigaNet, ett nytt engelskt nätverkskort baserad på EtherNet-standard.

— AmigaNet blir nätverksstandard här i England, säger Geoff Clifford, marketing Service Manager på engelska Commodore till Datormagazin.

Nätverk är väl ingen pryl för hemmabruk. Men bland proffsanvändare på företag och institutioner är det nästan en nödvändighet. Ett nätverk gör det möjligt att sammankoppla många datorer med ledningar så att alla användare exempelvis kan använda en stor hårddisk gemensamt.

Hittills har det varit tunnsått med nätverk till Amigan. I dagsläget finns faktiskt bara två olika nätverk att köpa på den öppna marknaden, dels AmiStar (mycket dyr) samt Nine Tiles CatenaNet (som används på Datormagazins redaktion).

Nu är det inte bara att koppla ihop datorer hur som helst. Det finns vissa standarder eller rättare sagt protokoll för nätverk. I PC-världen heter den vanligaste standarden EtherNet. Och CatenaNet följer inte EtherNet-standard utan har ett helt eget protokoll.

Problemet har tidigare varit att Commodore inte centralt bestämt sagt att Amigan i nätverk ska använda ett visst protokoll. Och det har i sin tur gjort att programtillverkarna inte kunnat göra nätverksanpassade versioner av sina program.

Men nu verkar det som Commodore äntligen bestämt sig. I Commodores monter på PCS visade man nämligen upp AmigaNet från engelska Hydra Systems Ltd. Ett nätverkskort som följer den i PC-världen allmänt accepterade Ethernet-standarden.

— Vi har tittat på CatenaNet men tyckte det var för långsamt, säger Geoff Clifford till Datormagazin. Här i England blir AmigaNet standard.

Nu verkar detta uttalande knappast förankrat på högsta nivå. För vid ett samtal med Datormagazin säger Gail Wellington, Commodores internationella programvaru-chef, att Commodore inte alls bestämt sig för någon nätverksstandard!

— Nej, vi satsar nämligen både på EtherNet och ArcNet (ArcNet är ett mycket vanligt nätverksprotokoll i PC-världen).

Enligt Gail Wellington ska det inte betyda några problem för programtillverkarna.

— När AmigaDos 1.4 blir klar behöver de inte bekymra sig alls. Men jag kan inte ge några detaljer förrän i Februari nästa år, säger hon med ett skratt.

AmigaNet väckte ändå ett stort intresse på PCS. AmigaaNet består av ett kort samt program och finns både till A2000 och A500.

Med kortet installerat och en vanlig seriekabel dragen mellan två eller upp till 8.000 Amigor så kan kommunicera med varandra eller exempelvis använda en gemensam hårddisk, modem eller skrivare.

Överföringshastigheten uppgår till 10 megabits per sekund. Det betyder i klartext att AmigaNet är upp till 1000 gånger snabbare än många andra nätverk.

Programvaran till nätverket är skriven av välkända Perihelion. Hydra System, som tillverkar kortet, har samarbetat med Commodore i många år. Bl.a. var det Hydra System som gjorde nätverkskortet till Commodores PET-datorer.

AmigaNet är kompatibel med Ethernet version 2 och har DMA. Priset per enhet förväntas ligga kring ca 3.500 — 5.000 kronor.

För närmare information om AmigaNet kan man kontakta Hydra Systems Ltd, tel: 009-44- 203 471 111.

Christer Rindeblad

TV-PREMIÄR

— Jag tror vi har fått över en halv miljon tittare!

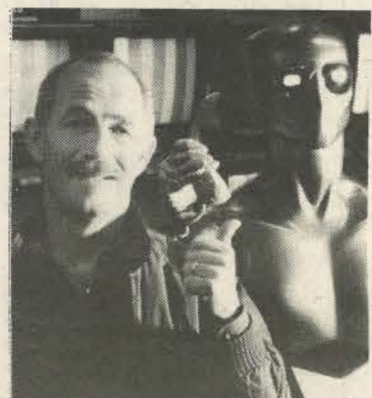
Det säger Jan Palm, producent för TV2:s nya datormagasin BIT FÖR BIT, som hade premiär nyligen.

Hacking och demotävlingar hör ju precis inte til vanligheterna i präktiga Sveriges Television. Men för några veckor sedan fick hela svenska folket en chans att få inblick hackerkulturen.

Då var det nämligen premiär för BIT FÖR BIT, TV2 ungdomsredaktions nya satsning i sex avsnitt.

— Jag är nöjd, säger Jan Palm, producent av BIT FÖR BIT. Vi har fått en enorm respons på programmet.

BIT FÖR BIT kommer att sändas i ytterligare tre avsnitt varje måndag klockan 17.30 i TV2.


Jan Palm, nöjd producent av TV"s datorprogram BIT FÖR BIT.

PCS — London 27 september—1 oktober

Mässan alla kommer till

LONDON (Datormagazin) Vad har parlamentsledamöter gemensamt med datorspelsugna ungdomar?

Jo, alla åker till London för att gå på den stora mässan PCS, Personal computer show.

Och väl där fick de se allt från den länge väntade Konixmaskinen som är en stark konkurrent till Amigan som spelmaskin till de allra senaste spelen som kommer att locka julförsäljningen till nya oanade höjder.

Precis som förra året höll PCS hus på stora Earl's Court i sydvästra London. Och precis som tidigare så sattes nya rekord i antal besökare, utställare och journalister.

Bara i år bevakades mässan av 527 journalister, varav 83 var ickeengelska och fyra enbart från Datormagazin.

PCS är uppdelat så att de tre första dagarna bara var öppna för branschfolk och de två sista för allmänheten. Dessutom är mässan uppdelat fysiskt på en business-avdelning där ingen under 18 släpptes in, samt en generell- och en spelavdeling. Varje del var lika stor.

Den mest besökta delen var inte oväntat spelavdelningen där även i år Ocean hade fått platsen närmast ingången. I Oceans monter slog man publiken med ljud och försökte locka med en vägg av videomonitorer med senaste versionen av Läderlappen (Batman) samt två till synes oförklarligt ditplacerade amerikanska 50-talsbilar.

Om dessa dollargin väckte liten uppmärksamhet var det fler som trängdes runt US Golds röda Ferrari Testarossa.

Hos joysticktillverkaren Powerplay var man glad och medveten om att deras joystick "Red crystal standard" var i exakt samma nyans och med samma lyster som Testarossan.

Samma färg

För att förbättra sin försäljning har man i år en ny version av sin Cruisermodell. Multi-coloured Cruiser heter den och har försetts med tolv helt olika färger.

Hos konkurrenten Sonmax hade man "kontrat" med en "designer-joystick". Tanken är att man tjänar ett pund (10.50) genom att själv sätta i hop den.

— Det är mest en ploj till jul, förklarar Madge Griffiths och ler. Men det är klart att det är bättre att sätta ihop en joystick för att se hur den funkar än att skruva sönder den...

Smartaste reklamkuppen stod brittiska Hi Tension för som i Commodore-montern hade lagt ut ett stort antal broschyrer för två grafikkort till Amigan.



Tusentals människor trängdes på Personal Computer Show i London den 27 september till 1 oktober.

16 000 000

Med Amigraphex I för 899 pund (9500 kronor) får man med kortets hjälp en upplösning på 1024 X 768, 256 färger ur en palett på 16 miljoner, 1.5 Mbytes videoram som kan utökas till 3 Mbyte, 512 kbyte programram (max 2 Mbyte) och som arbetar med processorn TMS 3410 klockad på 50 MHz.

Med den dyrare Amigraphex II för 1599 pund (17 000 kronor) får man en upplösning på 1280 X 1024, lika goda färgmöjligheter som Amigraphex I, 4 Mbytes videoram, en 32 Mhz snabb AMD 95C60-processor.

Men korten fanns inte att beskåda. På pressreleasen hänvisade man att korten skulle visas vid Computer Graphics '89-mässan i Crystal Palace i London, utan att berätta när den äger rum...



Pen pals britiska leverantörer tror på den nya ordbehandlaren.

Ny ordbehandlare

För Brown Waugh visades det amerikanska ordbehandlingprogrammet Pen Pal. En av finesserna med Pen Pal är att man lägga in HAM-bilder i texten med upp till 4096 färger och få ut det på en skrivare. Men Pen Pal är inte bara en ordbehandlare. Det är också ett databasprogram. Dessutom ett mail-merge program.

Ett problem med programmet är att det ännu inte är 100 procentigt. Enligt Johnny Niska på Disk Company i Paris supportar inte programmet Commdores autobootande hårddisk.

Från CRL som tidigare gjort sig kända för äventyrsspel som Dracula, Jack the Ripper, Frankenstein och Wolfman lanserar man nu starkt Virus Killer. Den finns till Amigan, ST:n och även PC:n.

"Vi är OK

— Om man köper vårt program vet man att det är OK. Det vet man inte med PD-programmen, hävdade en framåtsträvande representant som inte tyckte att det gjorde någon skillnad om man hade VirusX eller ett annat "okänt" pd-program.

Virus Killer kostar 10 pund (105 kronor) i Storbritannien och företaget lovar att göra nya versioner med ett mellanrum på tre till sex månader.

Med Virus Killer kan man även spara bootblocket. Enligt samme representant har man under de tre månader programmet varit ute sålt 10 000 exemplar.

Som brukligt är på PCS fanns det åtskilliga arkadhallsmaskiner i varje spelföretags monter. Där hittade man originalen bakom 64:a- och Amigaversionerna. På Commodore lyckades man med konststycket att samla in pengar till barn genom en fond som kommersiella radiostationen Capital Radio är medverkande i. Varje besökare i Commodores spelhåla fick betala 50 pence till välgörande ändamål.

Lennart Nilsson

Nu är Amigans framtid räddad

LONDON (Datormagazin) Amigans framtid är säkrad! Det var den allmänna meningen efter årets upplaga av Personal Computer Show i London.

Aldrig tidigare har Amigaspelen varit så bra som i år. Och aldrig tidigare har det skådats så många vettiga nyttoprogram till Amigan.

Personal Computer Show är i första hand en affärsdatormässa. Bara en tredjedel av mässan handlar om spel. Så givetvis domineras mässan av PC-datorer, printrar och andra tillbehör.

Och här fick Amigan en förhållandevis stor del. Och det var kanske dessa ljusa framtidsutsikter som gjorde att Commodores jättemonter i år bytt färg från svart till vit med en luftig arkitektur.

För även om det var svårt att finna några större nyheter för Amigan hos Commodore gick det att hitta mycket intressant hos oberoende leverantörer av tillbehör och program.

En av de många intressanta programnyheterna kommer från Kuma Computger Ltd, känd för sin assembler Seka. På mässan visade man bland annat upp ett nytt kalkylprogram till Amigan kallad **"K-spread III"**. Dels ett nytt terminalprogram döpt till **"K-Comm 2"** som bl.a. kan kommunicera med Psion Organiser och klara hastigheter från 75 till 9600 baud. Tyvärr har den endast Xmodem som överföringsprotokoll.

Kuma påstår sig också ha ett nytt faxkort, som alltså kan förvandla Amigan till en telefax. Detta kort fanns dock inte på mässan...

ProData heter ett nytt databasprogram till Amigan från Arnor, företaget bakom det framgångsrika ordbehandlingsprogrammet **ProText**.

— ProData, som tidigare hade arbetsnamnet Profile, är en både enkel och avancerad databasprogram för alla som behöver lägga upp stora register, berättade Mark Tilley från Arnor.

— Det är ingen konkurrent till Superbas Professionell eftersom det inte är en relationsdatabas. Det går bara att arbeta med ett register i taget. I stället har vi satsat på att göra ett mycket lättanvänt och snabbt databasprogram som vem som helst ska kunna använda.

Av den visning Datormagazin fick verkar programmet också uppfylla Arnor-chefens löften.

Företagspaket

För de som vill använda Amigan i firman för klassiska datorsysslor som order, lager, fakturering och bokföring finns nu en lösning från Arena Technologies Ltd. De har gjort ett integrerat företagsprogram som uppges upp till 32.000 transaktioner, fakturering, automatisk bokföring och mycket mer. Man ska inom en snar framtid även släppa lönesystem till paketet. Och priset är fantastiskt nog endast 99 pund i England! Om det kommer en svensk översättning av programmet är dock osäkert.

Ett mer typiskt Amigatillbehör visade företaget Cherry, nämligen ett digitaliseringsbord kallad **Digitiser Mk.4** till Amigan. Det handlar alltså om ett sorts elektroniskt ritbord som gör det betydligt enklare att rita med Amigan. Pris ca 6.000 kronor.

— Det här digitaliseringsbordet har betydligt mer avancerade funktioner än de ritbord som funnits tidigare till Amigan, hävdade Gerry Holman från Cherry.



Gold Disks ägare Kailash Ambwani utlovar en helt ny version av Professional Page i februari nästa år.

Nytt kalkylprogram

En stor nyhet i Commodores monter var givetvis den nya versionen av **Professional Page 1.3.** från kanadensiska Gold Disk. Datormagazin lyckades få ett kort samtal med Kailash Ambwani, VD och ensam ägare av Gold Disk.

Kailash Ambwani berättade att den viktigaste nyheten med 1.3 är att den erbjuder riktiga Compugraphicfonter, vilket betyder att man nu kan få nästan lika hög kvalitet på utskrifter med en vanlig skrivare, som med utskrifter från en postscript-laser.

— Version 1.3 har precis blivit klar och börjat levereras. Nu arbetar vi för fullt med version 2.0 som beräknas bli klar till i januari nästa år och kommer att innebära stora förbättringar.

Från Gold Disk kommer också en del andra Amiganyheter. Bland annat ett nytt kalkylprogram som enligt Kailash Ambwani slår alla tidigare kalkylprogram med hästlängder. Enligt Kailash Ambwani är **Advantage** tio gånger snabbare än exempelvis Maxiplan.

— Vi har döpt programmet till Advantage därför den erbjuder så många nya fördelar. Bland annat kalkylark på upp till 65.000 rader och 65.000 kolumner, multibla databaskriterier och ARexx-support. Dessutom finns en funktion som gör det möjligt att läsa in aktiekurser via modem direkt från börsen.

Advantage har också mycket avancerade grafikmöjligheter där man kan få ut sina siffror som stapel-, cirkel- och 3D-stapeldiagram. Diagrammen kan läsas in i Professional Page som Pro Draw-filer.

Gold Disk har också träffat avtal med svenska Commodore om ett programpaket kallad **"Appetizer"** som ska säljas tillsammans med Amigan.

— Vi erbjuder ett paket med fyra program, en enkel ordbehandlare, ett grafikprogram samt lite underhållning i form av spel. Det är ett mycket enkelt startpaket som har den fördelen att den inte konkurrerar med existerande program.

— Dessutom är samtliga av programmen integrerade till varandra och har en gemensam manual.

Christer Rindeblad

Hans program gör C överflödigt

LONDON (Datormagazin) Vem behöver BASIC eller C numera? Med program som Talespin från Microdeal kan vem som helst sätta ihop sitt eget grafikäventyr eller undervisningsprogram på Amigan. Och det utan att kunna ett dyft om programmering!

— Talespin har väckt överraskande stort intresse bland många lärare, berättar John Symes från Microdeal.



Talespin är rogrammet som gör alla till proffsprogrammerare, menar John Symes på Microdeal.

En del läsare minns kanske det gamla C64-programmet Graphic Adventure Creator. Ett 64-program som gjorde att nästan vem som helst kunde skriva sitt eget äventyrsspel med tjusig grafik. Programmet krävde dock en del kunskaper i programmering trots allt.

Talespin — An Adventure Game Creation Program — till Amigan går ett stort stycke längre. Här räcker det om man kan rita snygga bilder. Och kan man inte det går det lika bra att använda digitaliserade bilder...

Det var därför kanske inte så konstigt att många människor på PCS flockades kring Microdeals lilla monter i ett hörn av PCS när Talespin demonstrerades.

Talespin fungerar så att man först ritar upp ett antal bakgrundsbilder. Sedan ritar man upp ett antal figurer, personer, djur, monster eller vad man nu vill ha med i sitt äventyr.

Dessa figurer kan mycket enkelt *spegelvändas*, förstoras eller förminskas. Därefter placeras man ut dem i förgrunden eller bakgrunden på de olika bakgrundsbilderna.

— De olika bakgrundsbilderna och figurerna länkas sedan ihop och kopplas till olika alternativa menyer, berättar John Symes. Själva äventyrsspelet spelas med musen. Det är bara att peka på en figur så kan man antingen få upp en meny med olika alternativ eller en text där figuren säger något.

Det går till ochmed att använda samplade (digitaliserade) ljud. Man kan med andra ord låta sina äventyrsfigurer prata svenska.

— Det som överraskade oss var att många lärare intresserat sig för Talespin, berättar John Symes. De har upptäckt att man också kan skapa spännande undervisningsprogram på det här viset.

Talespin kräver dock 1 MB RAM-minne för att köras. Och den 130-sidiga handledningen är givetvis på engelska.

— Nu vill vi gärna få kontakt med någon svensk importör som är intresserad av att översätta programmet till svenska, säger John Symes. Ta gärna kontakt med mig genom att skriva till **Microdeal, Box 68 St. Austell, Cornwall, PL25 4YB, England. Eller ring tel: 009-44 726 680 20.**

Christer Rindeblad



Ritbordet fm Cherry väckte stor uppmärksamhet.

Snabbare assembler

LONDON (Datormagazin) En nyhet som INTE fanns på PCS, men som alla programmerare talade om, var ArgAsm. En helt ny assembler och editor till Amigan från Argonaut Ltd. Programhuset som gjorde Starglider.

Enligt Argonaut är ArgAsm över hundra gånger snabbare än Metacomcos assembler och 5-10 gånger snabbare än alla i dag existerande assembler till Amigan.

— Det är ingen tvekan om att det här är den snabbaste assemblern som gjorts, hävdar Jez San, VD för Argonaut. En vanlig Amiga 500 med ArgAsm kan klara att assemblera 250.000 rader per minut och kan klara upp till en miljon med vissa källkoder. Det är betydligt bättre än system som kostar tredubbelt mer.

ArgAsm utvecklades från början som ett arbetsredskap för Argonauts programmerare, men blev så bra att man beslöt att vidareutveckla och sälja den.

— Faktum är att ArgAsm erbjuder en snabbhet och flexibilitet som aldrig tidigare skådats till Amigan eller någon annan dator, hävdar Jez San.

ArgAsm är också kompatibel med 68020, 68030 acceleratorkort samt Commodores A2620-kort, som för övrigt gör ArgAsm tre gånger snabbare.

ArgAsm levereras på två disketter innehållande Assembler, den integrerade Editor/assembler, den nya OS 1.4 Include-files samt några körbara programexempel.

Konsumentpris i England är satt till ca 600 kronor inklusive engelsk moms. För närmare information ring **Argonaut Software, tel: 009-44-1 906 37 44.**

Christer Rindeblad



Hybners Hörna

Årets PCW mässa var liksom förra årets mässa mycket stökig och fullproppad med nyheter. Efter att ha undersökt en stor del av dem finner man att det egentligen inte är så många som är nyheter. De flesta spel består av gamla koncept med nya idéer och vinklar. Minst åtta av tio spel har man sett tidigare i någon skepnad.

Vad som också är förvånande är att bolagens PR-folk glatt och utan hämningar gör reklam för spel som inte alls är värda de omdömen försäljarna ger dem.

Hur orkar någon vettig människa vara stolt över ett spel som på sin höjd har en ny vinkel på en gammal spelidé!?

Bland annat fick jag en mycket genomgående visning av Fissionships nya spel Aquanaut på Atari ST. Av spelets grafik och animation att döma hade spelet lika gärna kunna ha varit en C64-version. Att inte heller spelkonceptet i sig var mycket att jubla över stoppade inte Fissionships Rodney Wyatt som gladeligen pratade om spelet som om det vore århundradets nyhet...

En betydligt större nyhet som kunde spås av PCW mässan var att C64 har börjat gå mot sin grav. Antalen spel som visades på mässan var ungefär lika många som förra året med den skillnaden att andelen Amigaspel var betydligt större. C64 har definitivt hamnat i skuggan av 16-bitsdatorerna och de nya spelkonsolerna som går väldigt bra i framför allt England.

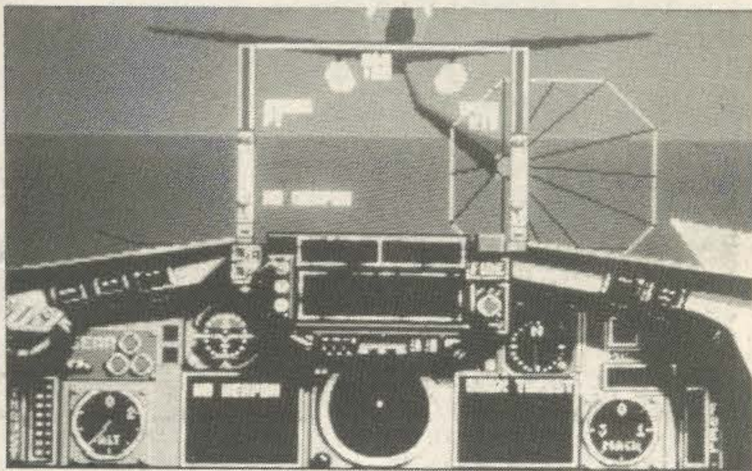
Något som kanske skulle kunna distrahera 64:ans gravgrävare är Rainbow Arts CD-interface. Interfacet innebär att man kan göra spel som laddar in fler delar än vad som i dag är praktiskt möjligt till C64:an. På en CD ska man kunna klämma in upp till 5Mb jämfört med en disks 0.17Mb och en C15-kassetts ungefärliga 0.2Mb. Interfacet är dessutom mycket billigt och kan användas med din stereo CD-spelare.

En kanske mer märkbar trend är att många företag som ger ut äventyrsspel slutar göra rena textäventyr. Peter Austin på Level 9 förklarade det med att intäkterna från försäljningen av spelet inte är så stora relaterat till hur mycket det kostar att utveckla dem.

Level 9 lämnar för övrigt äventyrsmarknaden helt efter spelet Scape-Ghost och inriktar sig helt på actionäventyr i stället...

Den enda slutsatsen man kan dra av årets mässa är att datorspelsbranschen fortfarande är mycket lönsam och att det hela tiden dyker upp gamla nyheter...

Tomas Hybner



Flyg Viggen

LONDON (Datormagazin) Bland hedersutmärkelser och bucklor på Royal Air Forces klubb i London visade Activision sin kommande flygsimulator Bomber för en stor och förväntansfull publik.

För att få maximal effekt av sin visning av det länge omtalade spelet Bomber hyrde Activision in sig i The Royal Air Force Club i London. I klubben huserar vanligtvis det engelska flygets veteraner och atmosfären gav en extra touch åt själva visningen.

För att ytterligare piffa till uppvisingen gick Vektor Grafix, som gjort spelet, representanter klädda i RAF:s gröna pilotoveraller.

Längst in i salen där Bomber visades hängde en filmduk där Vektor Grafix demonstrationsflygningar visades.

Spelet Bomber är som namnet förtäljer en bombflygsimulator där man flyger ett "bombplan" i en mängd olika uppdrag.

Bland de olika jetbombplanen från olika länder finner men det svenska AJ- 37 Viggen som av Vektor Grafix klassifierats som ett bombplan.

Liksom alla dagens flygsimulatorer kan du se ditt flygplan från en mängd olika vinklar och Vektor Grafix har till och med gått så långt att man kan välja exakt vilken vinkel man vill och från vilket avstånd man vill se flygplanet.

Man kan naturligtvis också se flygplanet från kontrolltornet och från ett följande flygplan. Dessutom kan man titta ut ur flygplanet genom sidofönstren och bakåt. Naturligtvis har man också en fullständig vapenarsenal med allt vad det innebär.

Att Bomber motsvarade mina förväntningar när jag själv fick sätta mig bakom spakarna är det inget tvivel om. Grafiken var ruskigt snabb och mjuk samtidigt som flygplanet direkt svarade på de kommandon man gav det.

En anledning till det kan vara att den version som visades och jag testflög kördes på en 25MHz PC med ett mycket bra grafikkort.

Förhoppningsvis kommer Amigaversionen att vara lika bra när den släpps inom en månad.

Tomas Hybner

Nu kommer Damocles

LONDON (Datormagazin) Sedan Paul Wokes för mer än två år sedan gjorde spelet Mercenary har dess fans väntat på uppföljaren kallat Damocles.

Spelet har varit nära att släppas två gånger sedan Paul började programmera, varje gång har tidningarna skrivit om det och varje gång har Paul beslutat sig för att spelet inte är riktigt färdigt. Han har dessutom hunnit släppa ett spel mellan Mercenary och det nu kommande Damocles.

Spelet har nu efter två års spänd väntan och mer eller mindre ihärdigt programmerande från Pauls sida blivit färdigt och kommer att släppas inom kort. Novagen hemlighåller dock vad man exakt ska göra i spelet på grund av att de vill att spänningen i Damocles, liksom i Mercenary, ska ligga i upptäckandet av vad man ska göra.

Spelet går ut på att du ska rädda planeten Eris som kommer att träffas av meteoren Damocles, därav spelets namn.

Planetens befolkning har redan evakuerats och du måste inom loppet av ett par timmar komma på hur du ska rädda själva planeten. För att få reda på hur du ska kunna utföra



ditt uppdrag måste du flyga runt med ditt rymdskepp i Eris solsystem och samla ledtrådar samtlösningar till olika problem.

I spelet konfronteras man med snabb fylld 3D grafik nära planeterna men mer Elite-lik när du flyger mellan rymdstationer och planeter.

När spelet nu äntligen kommer att släppas får vi veta om de två år det tagit för Paul Wokes att göra det står upp till alla Mercenaryfans förväntningar.

Tomas Hybner



Fast Lane — Det absouta inom bilspel enligt producenten Artronic.

Keef the Thief

■ Övergiven som baby utanför ett tempel startade Keef sitt liv som tjuv. Munkarna i templet försökte först att lära honom slåss och att använda magi men det enda Keef egentligen klarade av var att stjäla saker.

Efter ett par år slängde munkarna ut honom ur templet och lämnade honom åt sitt eget öde i staden Tricity.

Forts. längst ner på sidan.



Keef the Thief — Electronic Arts humoristiska rollspel.

Fast Lane

■ Artronic kommer inom kort med vad de själva kallar det mest avancerade och tekniskt riktiga sportsimulatorn som någonsin gjorts till Amiga och Atari ST.

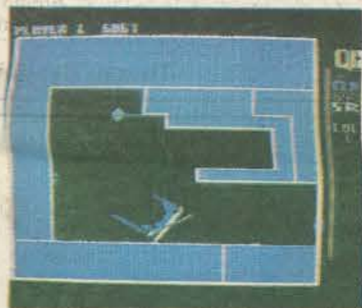
Spelet har gjorts i samverkan med Spice Engineering som gör F1-bilar.

Spelet går ut på att du ska ta dig till toppen av racingbilsförarna på ett flertal olika världskända banor som Suzuka, Le Mans och Brands Hatch.

Grafiken i spelet har baserats på videoinspelningar från förarsätet på en F1-bil som kört banan. Detta för att få det så realistiskt som möjligt.

Att köra bil är dock inte allt spelet går ut på. Du måste också själv stå för underhållet av bilen och val av vilka däck du ska köra på.

Spelet släpps i oktober till Amiga och Atari ST och kommer i Sverige att kosta runt 250 kronor.



Qix — Äldre än gatan är Oceans kommande spel.

Qix

■ Årets kanske märkligaste spelsläppning kommer förmodligen företaget Ocean att stå för. De kommer i oktober att släppa det urgamla spelet Qix till C64, Amiga och Atari ST.

Spelet var ett av de första som nådde världens spelhallar och hemdatorer. Det har dessutom förekommit i en mängd olika versioner som alla byggt på ursprunget men alla varit förbättrade på ett eller annat vis.

Oceans Qix kommer dock att vara originalversionen utan habrovinker. Spelet har tidigare varit släppt i USA och Ocean anser att det är dags att det kommer till Europa trots alla de kloner som existerat.

I kort går spelet ut på att du ska ringa in områden på en skärm utan att vare sig du eller det streck du ritar kolliderar med det objekt som "flaxar" omkring på skärmen.

Keef the Thief forts.

Staden hade för länge sedan regerats av en gud som styrde och ställde genom en staty. Konungaguden störtades och statyn splittrades i sex olika delar och spriddes ut över landet.

Keef tror sig kunna bli ny kung om han lyckas finna de sex delarna och pussla ihop statyn igen. Det är ditt jobb att se till att han lyckas i Electronic Arts nya rollspel som släpps till Amiga i oktober.

Spelet innehåller en mängd slagsmål och magi och allt styrs med musen genom menyer.

Spel-hösten

Nu kommer de riktiga Amigaspelen. Under PCS visades en hel hög med spel gjorda på Amigan och där man nu börjar se vad Amigan verkligen kan åstadkomma.

Men för 64:ägarna är det sämre. Det kommer färre och färre bra titlar till åttabitarsdatorerna. Men det finns guldkorn att hitta även här.

Läs vad de stora företagen satsar på och vad man hoppas av hösten. Tomas Hybner, Lennart Nilsson, Ingela Palmér och Christer Rindeblad gick runt i tre dagar för att göra den här sammanställningen:



Infogrammes rollspel Drakkhen.

Infogrammes

Franska mjukvaruföretaget Infogrammes har nu fått Europarättigheterna till förra numrets Screen Star SimCity. Den nya versionen arbetar även på en vanlig Amiga 500 utan extraminne. En del buggar ur den amerikanska versionen ska vara borttagna.

Europaversionen av SimCity släpps 15 oktober. Och den kommer även till 64:an. Får att få in spelet i den mindre datorn har spelföretaget tagit bort katastroferna.

— 64:aversionen blir inte lika rolig, berättar företagets chef Henri Coron som för övrigt med sina ovanliga gröna glasögon skulle ha vunnit priset som den mest personligt klädde man och priset för Londons fräckaste glasögon...

Ett spel man tror på är Drakkhen som är ett Dungeon Master-liknande spel som enligt Christelle Gesler på samma företag på är betydligt större.

Spelet innehåller åtta grottor med var sitt monster. Spelet släpps i oktober.

Ett annat spel från fransmännen är North & South som till det yttre påminner om serier som Spirou och Tintin. North & South är ett humoristiskt strategispel och är baserat på den belgiska serien "Les Tuniques bleues". Spelet släpps 15 oktober.

30 oktober kommer Highway Patrol 2 till Amigan som är ett 3D-bilspel. Samma dag kommer Chicago 90 där man antingen spelar gangster som ska komma igenom polisens nät eller polisen som ska stoppa brottslingarna. Ett tredje spel kommer samma dag. Det är arkadspelet Safari Guns. Spelet går ut på att stoppa tjuvskyttar i ett naturreservat i Afrika.

Elite

Främsta nyheten från **Elite** är Amigaversionen av gamla 64:aspelet Paperboy som släpps i Storbritannien den 2 oktober.

Man kommer även att släppa Steve Bak's Dogs of war som är ett kombinerat shoot-em-up och strategispel. Releasedatum: 16 oktober.

Elite satsar på spelmaskinsmarknaden med bolaget Motivetime. Där kommer man att utveckla spel till de populäraste konsollerna.

— Vi har övergett 8-bitarsmaskinerna. Det kommer inga nya spel till 64:an, förklarar Gill Birch för Elite.

I stället kommer man att lansera gamla spel till låga priser.

1.99 pund (25 kronor) är priset får företagets budgetserie och man kommer att ge ut bland annat Ghost 'n' Goblins, Paperboy och Thundercats i den lägre prisklassen.

I november släpper Elite gamla 64:a-spelet Commando till Amigan samt Space Harrier och Overlander i samma månad.

— Vi kommer även med fyra samlingar under rubriken Thrill Time, avslöjar Gill Birch.

Gold one och Gold two, samt Platinum one och two, heter dem. De tre första finns till 64:an och kostar 9.99 pund (110 kronor). Platinum two kommer till Amigan.

Gold 1 innehåller: Paperboy, Ghost 'n' goblins, Bombjack, Turbo Esprit samt Batty och släpps 16 oktober. 19 oktober kommer Platinum 1 med Thundercats, Ikari Warriors, Buggy boy, Beyond the Ice Palace, Hopping mad, Overlander, Live and let die, Space Harrier, Great Gurianos och Dragon's Lair.

Gold 2 släpps 30 oktober med Battleships, Saboteur, Scooby doo, Airwolf och Frank Bruno's world chamionship boxing.

Amigasamlingen Platinum 2 innehåller Buggy boy, Ikari Warriors, Space Harrier, Battleships, Live and let die, Bombjack, Thunder«ad»cats och Beyond the ice palace och kostar 24.95 pund (275 kronor) i England.

Copy-Party

Årets PCW-mässa lockade inte bara branschfolk och spelsugna ungdomar. Enligt ryktesvägar hade ett stort antal crackers från en mängd länder också tagit sig dit för att lägga vantarna på nya spel, icke släppta versioner av spel och för att möta likasinnade.

Gruppen Red Sector anordnade till och med ett Copy-Party under mässtiden. Var partyt skulle hållas hölls hemligt ända tills eftermiddagen före mötet då platsen för mötet delades ut till de inbjudna mitt i Commodores monter!

Naturligtvis blev många utställare upprörda och förvånade över den otroliga fräckhet piraterna visade.

Tydligt är att FASTs försök att stoppa piraterna inte lyckats i större utsträckning...



Powerdrift från Activision.

Activision

Activision har flera stora titlar att bjuda den spelsugne i höst. Bland annat visade företaget exklusivt den nya simulatorn Bomber, ett spel som det hundratalet inbjudna till Royal Air Force club (!) häpnade över.

Även konkurrenten Jez San (Starglider II) blev överraskad av kvaliteten på spelet där man bland annat kan flyga en viggen på ett stort antal uppdrag i South Dakota (?) i USA.

Intrycket togs ner en aning när det avslöjades att programmet kördes på en supersnabb 80386-processor i en AT-maskin för sisådär 30 000 kronor...

Men i den färdiga Amigaversionen lär hastigheten inte bli mycket långsammare.

Activision visade även det nya bilspelet Powerdrift till 64:an och Amigan.

Amigaversionen är spelet Activision verkar att satsa på. Och det är det spel som hittills mest liknar ett arkadhallsspel. Upp till 70 spritar är i gång samtidigt på skärmen. Massor av samplat tal. Infriar spelet förväntningarna krävs det närmast ett smärre underverk för att Powerdrift inte ska bli en screen star.

Även Ghostbusters II är ett spel man satsar på.

Andra releaser från Activision är Dragon's Breed från samma lag som gjorde R-Type, Ninja Spirit och shoot-em-up-spelet Atomic Robokid som samtliga kommer nästa år.

I höst släpper man Tongue of the Fat man, ett slagsmålsspel med vapen, Grave Yarage, amerikanskt fotbollsspel med möjligheter att använda zombier och monster som deltagare och massor av extrautrustning som skulle få vilken fotbollsdomare som helst att reagerasurt och visa spelaren av bänken.

Manhole släps tillsammans med Mechwarrior och är en fortsättning på BattleTech, Deathtrack är ett våldsamt racerspel och Die hard baseras på filmen med samma namn och med Bruce Willis i huvudrollen som en "extraknäckande" polis.

I sportgenren släpps Face off, ett ishockeyspel och det nya Infocomspelet Mines of Titan där spelarna knallar runt på Saturnus måne Titan. Spelsystemet liknar mest Battletech av alla tidigare lanserade Infocomspel.

Den 19 oktober släpper man Fighting soccer, ett fotbollsspel till 64:an och Amigan. även denna månad släpper Activision Super Wonderboy och spelet Dynamite Dux som handlar om sumobrottande grisar (?).

Ett beat-em-up-spel från samma företag är Altered Beast. Släppdag 5 oktober.

Från Sierra vänat Amigaägarna fortfarande på Leisure Suit Larry II som kommer när som helst lovar Activision. Samtidigt har Sierra släppt 3:an till PC.

I november är det dock tänkt att Leisure Suite Larry II ska komma till Amigan och i januari 1990 kommer King's Quest IV och i mars Police Quest II. Också dessa till Amigan.

The Edge

Katten Gustaf har nu fått en uppföljare i Garfield — Winter's tail. Men det är inte det spelet som the Edge hoppas mest på. I stället tror man på Snobben-spelet: Peanuts 1: Snoopy and the case of the Lost blanket. Amigaversionen skulle ha släppts redan i september, men är försenad.

Ett annat spel man tror på är Darius +, ett actionpackat spel känt från spelhallarna.

— Jag tror att Darius + och Snobben kommer att sälja bra. De är bra spel, vilket Garfield inte är, avslöjar Jim Loftus, dynamisk och ärlig presschef på the Edge.

I höst släpper man också All-stars till 64:an på kasssett och Alien Syndrome till AMigan och 64:an.

The Edge kommer även att släppa Amigatiteln Sword of Sodan till 64:an.

Psygnosis

Brittiska företaget Psygnosis satsar på en titel i höst.

Spelet är Shadow of the Beast och följer Psygnosis linje. Spelet är ett grafiskt avancerat shoot-em-up-liknande spel med över 4 Mbyte av spel packat på två disketter.

I oktober släpper Psygnosis Ballistix till 64:an, Stryx, Infestation, Matrix Marauders och Never mind till Amigan. I november kommer Blood money till 64:an. Till Amigan kommer Barbarian II, Carthage och Killing Game show. I december släpper man till Amigan Flash Dragon, Aquaventura och Gore.

Tynesoft

För er som undrar hur det är att vara kula i ett flipperspel finns nu spelet med stort S.

1st Person pinball heter det och kommer i höst till Amigan. Förutom att man kan spela spelet som ett vanligt flipperspel kan man också flippa runt inne i spelet som Kalle Kula himself.

Men spelet Tynesoft tror mest på är datorspelsversionen av Beverly Hills Cop (Snuten i Hollywood). Fyra programmerare, tre grafiker har arbetat i åtta månader på att ta fram spelet om Alex Foley, en svart polis med rapp tunga.

Spelet är uppdelat i fem segment och kommer till 64:an och Amigan.

En ytterligare het titel i vinterkylan är Roller coaster rumbler. Ett vanligt shoot-em-up-spel där trixet är att man sitter fastnaglad i en berg-och-dalbanevagn. Spelet kommer till 64:an och Amigan och har förutsättningar att bli en riktigt hisnande upplevelse för skjutglada bergochdalbaneälskare.

Tynesoft släpper i höst även Circus Games och Buffalo Bill's Rodeo games till 64:an och Amigan.

Krisalis

Lilla Krisalis satsar i år på Manchester United. Så heter fotbollsspelet till Amigan och 64:an som är både ett strategispel och ett vanligt fotbollslir med 15 skärmar.

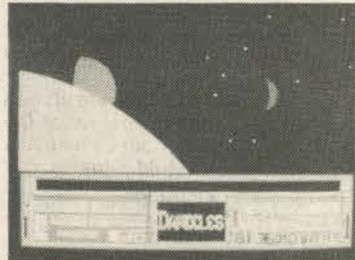
Man kan träna spelarna, köpa och sälja dem och göra allt en manager kan göra med sitt lag (utan att bli sparkad).

Manchester United släpps till Amigan i slutet av oktober och i november till 64:an. Ett positivt drag är att man kan definiera tangentbordet till svenska!

Light Source

Nykomlingen i sammanhanget är Light Source som släppt två titlar till Amigan. Företagsidén är att många är upprörda över att betala 25 pund (275 kronor) för ett Amigaspel som är utformat på en Atari ST.

Under mässan släppte man två titlar, gjorda på Amigan, för 9.99 pund (105 kronor). Sci-Fi och Narcissus. Spelen säljs utan fodral, på en enkelt kartongblad för att göra det hela billigare.



Damocles från Novagen.

Active Sales

Active Sales står för flera företag. Bland dessa finner vi **Novagen** och **Coktel Vision** som står för de intressantaste spelen bland Active Sales produkter.

Linel

Genom Schweiziska Linel släpps ett antal spel i januari.

— Spelen är redan klara, men vi kan inte konkurrera med de stora bjässarna till jul, förklarar VD:n Markus Grimmer.

Linel distribuerar Dragonwares spel. Och till mässan fanns redan två ute. Ooze och the Champ. Ooze är ett skräckspel till Amigan, ST:n och Archimedes, the Champ är ett regelrätt boxningsspel som blivit godkänt av World Boxing Council, ett av tre (!) konkurrerande världomspännande boxningsförbund.

Linel släpper till Amigan i vår Kaiser, ett strategispel i tyskt 1700-talsmiljö. Åtta spelare kan slåss mot varandra samtidigt om herraväldet.

Necronom/Hyperspace är ett shoot-em-up-spel med 30 nivåer och 300 olika otäckingar.

I Lords of the sea ska man runt år 1000 f.kr. försvara sin Fenisiska stad Tyrus mot inkräktande grekiska terrorister.

Linel släpper italienska Simulomondos titlar F1-manager, där man ska bekosta ett stall i F1-cirkusen, 500 cc Motomanager och GP Tennis manager. Spelen kommer *till* 64:an och Amigan i november för F1-spelet och vid månadsskiftet januari/februari för de två andra titlarna.

I vår släpper Linel även Thrillers Lord of doom till Amigan och ännu längre fram TSA-medias Boomeraid och Lightforce.

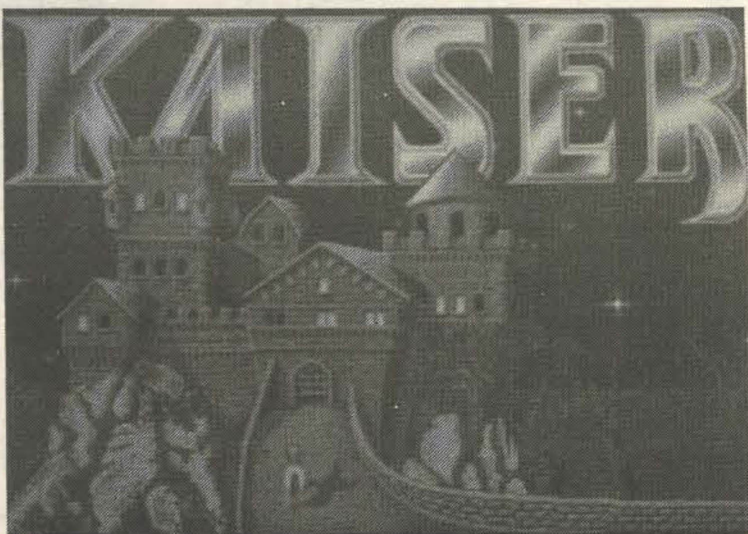
TSA är ett australiskt mjukvaruhus och Lightforce är ett kombinerat spel och undervisningsprogram. I undervisningsdelen är det tänkt att man ska lära sig ljusets olika egenskaper. Bland annat hur det reflekteras genom linser.

— När man spelar spelet får man mycket bättre resultat om man klarat "kursen", berättar Chris Hunt som tagit sig från Australien till London till mässan.

Adresser:

Light Source, 4 Gisbourne Road, Bradley, Huddersfield, W. Yorkshire. HD2 1SD, Storbritannien. Tel 00944-484-424906.

TSA Media, PO Box 291, Claremont 6010, Western Australia. 00961-9-3843047. Fax 00961-9-3831612.



Linels spel Kaiser.

blir spännande . . .

Novagen kommer med spelet **Damocles** som länge varit efterlängtat. Läs mer om Damocles i början av spelavdelnigen.

Coktel Vision kommer med ett nytt **Asterix-spel**. Trollkarlen Panoramix har råkat ut för en minnesförlust och du måste i rollen som Asterix ta på dig ansvaret för att de örter som behövs för kraftdrycken. Du måste också testa dig fram till den rätta blandningen. Romare passar bra som försökskaniner...

Accolade

Ett av de mest blandade sortimenten som visads på mässan stod Accolade för.

I deras utbud fanns allt från actiontill äventyrsspel. Den kanske starkaste nyheten var Blue Angels.

I spelet har du en av platserna i den amerikanska flyguppvisningsgruppen med samma namn.

Ett annat spel som Accolade själva tror mycket på är Day of the Viper som är ett Dungeon Master-liknande spel i futuristisk miljö.

CDS

De har i sju år varit ett ganska litet företag och kommer förmodligen så förbli.

Det intressantaste de hade att visa upp var ett strippokerspel kallat **Deluxe Strip Poker** och det kanske mer intressanta **Centrefold Squares**. Det senare spelet går ut på att man ska vinna rutor för att avtäcka en bild på en mycket lättklädd dam...

Dinamic

Liksom förra året fanns Dinamic på plats med ett litet utbud. Detta året bestod deras prestationer av två spel **After The War** och **Grand Prix Master**. After The War är ett slags uppföljare till Army Moves och Navy Moves och Dinamic lovar att det är minst lika actionpackat som de båda tidigare spelen.

Grand Prix Master däremot är ett ganska ordinärt motorcykelspel.

Empire

Empire är ett relativt nytt företag men de hade ändå en hel del att visa upp på mässan. Det intressantaste var **Gazzas Super Soccer**. Spelet är gjort med Paul "Gazza" Gascoigne som är en känd fotbollsspelare. Som ett svar på BatMan-hysterin försöker Empire med att ge ut ett Spindelmannen spel kallat Dr Dooms Revenge.

Spelet är ett actionäventyr som är direkt baserat på en serie med spindelmannen.

Empire visade också upp det senaste Don Bluth spelet **Space Ace** som är en slags uppföljare till Dragons Lair. Space Ace innehåller dock mer spelvärde än Dragons Lair och bättre grafik.

Grandslam

Grandslam har i och med sitt samarbete med tyska Thalion lyckats få fram en hel del intressanta titlar. Bland dessa finner man **Terrys Big Adventure** som är ett spel i stil med Giana Sister.

Thalion har gjort karatespelet **Chambers of Chaolin** med en mängd roliga bonusgrejer och **Seven Gates of Jambala** som är ett actionpackat shoot'em-up spel. De tre spelen kommer alla att släppas innan jul till alla betydande datorer.

Gremlin

Gremlin har en längre tid hellre släppt många spel än bra spel. Så även på CPS. Gremlin hade sammanlagt 13 titlar till Amigan och C64:an. Bland de intressanste spelen fanns **F.O.T.Y II** en direkt uppföljning till det första Footballer Of The Year som kom 1986. F.O.T.Y II kommer dock inte att släppas förrän i november.

Ytterligare ett spel att uppmärksamma är **Switch Blade.** Handlingen går i korthet ut på att du som den siste Bladeknäkten skall rädda ditt folk som är i fara sedan Mörkret Härskare har kommit tillbaka.

HorrorSoft

Horrorsoft släpper till oktober ett nytt spel i sin skräckgenre. Denna gång skall man rädda en storbröstad, svarthårig dam vid namn Elvira från hennes mycket gamla och hemska farmor. Detta musstyrda äventyrspel vid namn **Elvira the mistress of the Dark** släpps i oktober.

Hewson

Föregående års planer på att bara publicera shoot'em-up spel har inte Hewson lyckats hålla.

De intriktar sig i stället på Action-adventures. Nyheterna de har att komma med är **Stormlord II, Nebulus II** som är vad Nebulus egentligen

Forts.sid 11



Horrorsoft äventyrsspel Elvira.

Spelhösten blir...

forts. fr. sid 9

skulle ha varit, Onslaught och Battle Valley till Amiga och Atari ST. Stormlord II och Nebulus II släpps inte förrän nästa år så några närmre detaljer vill inte Hewson lämna.

Det intressantaste i deras utbud är dock Onslaught som handlar om den ensamma fanatikern som tänker rensa världen från stridslystna krigare...

Interceptor

Det enda intressanta Interceptor Group hade att visa upp på årets mässa var spelet **Xenomorph** som är ett slags rollspel som utspelar sig i futuristisk miljö. I spelet ska du kunna designa din egen rollperson genom en DNA-synthesizer. Vad mer kan man begära?

Ocean

Årets största nyhet från Ocean är naturligtvis **Bat Man** som släpps något före filmen i Sverige. Ocean har också andra nyheter för sig. Bland annat finns i deras sortiment spelet **Operation Thunderbolt** som är en uppföljare till Operation Wolf. Skillnaden ligger i att Op. Thunderbolt rullar vertikalt i stället för horisontellt. De visar också arkadkonversionen av Cabal som är ett actionpackat krigsspel.

Palace Software

Palace inledde för en tid sedan ett samarbete med franska Delphine Software och det är därifrån årets stora mässnyhet kommer. Spelet kallas **Future Wars — Time Travellers** och är ett äventyrsspel som påminner mycket om Sierra On-Lines och *LucasFilms* äventyrsspel utan text.

Det intressantaste med spelet är att man aldrig behöver använda tangentbordet och att de texter som förekommer i spelet är lätta att översätta. Det är inte helt omöjligt att vi får se en svensk version av detta spel eller någon av dess efterföljare...

Vendetta som inte alls är svenska Brat Packs släpps först under nästa år till alla större datormärken.

Titus

Titus kommer med flera nyheter bland andra **Wild Streets** och **Dark Century** som båda skiljer sig markant från Titus tidigare spel.

Dark Century är ett actionpackat arkadspel där du kan välja mellan att använda sex olika fordon och du kan spela ensam eller med en kamrat. I Wild Streets har polischefen blivit kidnappad av maffian. Du ensam måste frita chefen och du har hela maffian emot dig.

UBI Soft

Utbudet som visades i UBI Softs monter bestod mest av spel från förra årets mässa som inte släppts ännu.

En stor nyhet kommer de dock med. Nyheten är ett tennisspel kallat **Pro Tennis Tour** i vilket du kan spela turneringar mot datorn eller mot en kamrat. Spelet är enkelt och roligt att spela samtidigt som det ser snyggt ut så vi kan nog räkna med att detta spel kommer att bli populärt när det släpps.

MIRRORSOFT

Även Mirrorsoft, som är det gemensamma bolaget för Imageworks, Cinemaware, PSS, Spectrum Holobyte och FLT, presenterade exakt 18 nya titlar. De flesta av dessa är dock samma spel som Mirrorsoft presenterade i våras på sin presskonferens i Amsterdam.

Den hetaste nyheten från Mirrorsoft var därför att man nu fått licensrätten till filmtitlarna **Back th the future II och III** som just nu spelas in. Spelet kommer tidigt nästa år.

En annan spännande titel är **Riders of Rohan** baserad på Tolkiens Sagan om ringen. Amigaversionen av Riders of Rohan väntas bli klar nästa sommar.

Så presenterade givetvis Mirrorsoft sin egen ubåtssimulator, **Wolfpack% gjord av programhuset Novalogics. Amigaversionen klar till årsskiftet.**

MICROPROSE

Microprose är på väg att segla upp på toppen bland de engelska programföretagen. Mycket tack vare sitt köp av Telecom Soft i våras, då man övertog en rad planerade speltitlar. Det betydde att man kunde presentera totalt 18 olika speltitlar, varav 15 till Amigan och 10 till C64.

— Personligen tror jag att **Stunt Car Racer**, som kommer både till Amigan och 64:an kan bli vår största hit, säger Martin Mouth, PR-chef hos Microprose.

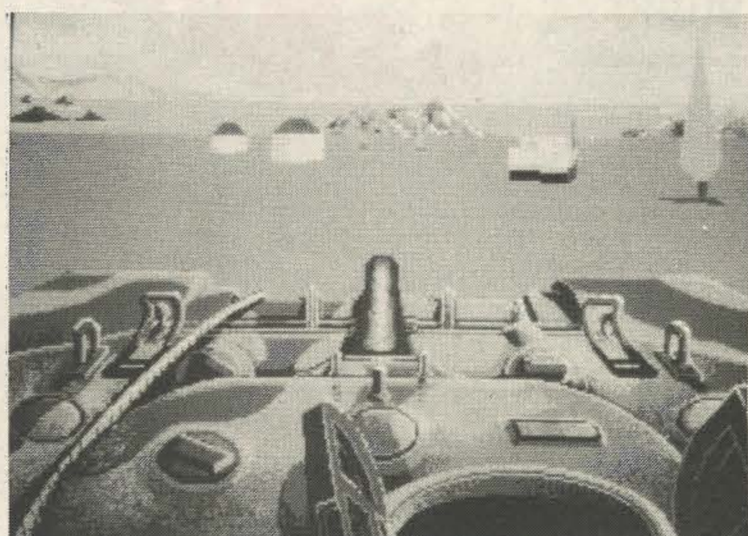
Stunt Car Racer är ett racerbilspel där man kör en s.k. stunt-car på en berg- och dalliknande bana. Grafiken är smått otrolig med en fantastisk känsla.

Att man dessutom kan spela mot varandra med två datorer ihopkopplade gör inte det hela sämre.

Andra intressanta Microprose-titlar är **StarLord**, ett rymdsimuleringsspel av Mike Singelton. **Survivor**, ett 16-bitars strategispel som utspelar sig i en ödelagd värld. I December kommer den gamla 64-titeln **Red Storm Rising** i Amigaversion. **Xenophobe** är en arcadkonvertering till 64 och Amigan.

Strategifreaks som har en Amiga kan se fram emot **Universal Military Simulator II** (UMS II). I UMS I kunde man kontrollera upp till 60 enheter. I UMS II totalt 16.000 enheter. Här kan man faktiskt upprepa hela andra världskriget.

En annan intressant titel är **First Contact** — ett enormt rymdspel till Amigan där arcadaction kombineras med strategi.



Tanksimulatorn Track Attack från U.S.Gold.

US GOLD

Störst, bäst och vackrast. Så kan man väl sammanfatta US Goldsjättelika monter på mässan. US Gold är utan tvekan störst i branschen när det gäller datorspel. Och givetvis presenterade man en helt enorm mängd nya spel. Att presentera varje enskilt spel skulle kunna fylla ett helt nummer av Datormagazin.

Ska man notera några verkligt heta titlar får man inte missa **Turbo Out Run**, givetvis en uppföljare till Out Run som nu sålts i totalt 750.000 exemplar.

I Turbo Out Run kör man en Ferrari F40 genom USA, jagad av poliser, tjuvar och galna flickvänner.

En annan superhet titel är givetvis **Moonwalker**, baserad på Michael Jacksons berömda film.

Själva tror US Gold stenhårt på sin nya Amigaversion av **Maniac Mansion**.

Ett spel åtminstone JAG inte tänker missa är 64-spelet **"Storm over Europa"**, ett strategispel där man har chans att åter utkämpa HELA andra världskriget.

Mer krig bjuds det på i **Track Attack**, en 3D strisvagnssimulering. Kommer enbart till Amigan. Samma tema bjuder **Heavy Metal**, där du basar över en M1 A1 Abrams tank, amerikanska armens modernaste stridsvagn. KOmmer både i 64- och Amigaversion.

För alla som gillar SSI:s Dungeons and dragons kan vi avslöja att man planerar att släppa tre nya titlar nästa år: **Champions of Krynn, War of the Lance** och **Renegade Legion.**

Microdeal

Förutom Talespin visade Microdeal också **Goldrunner 3D**. Ett spel där mången timmar har lagts ner på 3D-grafiken. Spelet är från början gjord på en ST men kommer även att släppas till Amiga.

Själva spelet består av åtta uppdrag som det gäller att genomföra väl. Anledningen att hela mänsklighetens välfärd hänger på dina sköra axlar. Horder utav människor vandrar genom universum för att hitta en ny planet att bosätta sig på. Vandringen är (som nog alla förstår) inte helt enkel, men klarar du att leda ditt folk genom alla bekymmer hamnar du om inte annat så i historieböckerna för all framtid.

Tillverkarna av spelet vill gärna att GR3 ska ses som spelindustrins svar på filmindustrins dito Star Wars. Det är bara att vänta och se! I november släpps Goldrunner 3D.

Level 9

Level 9 släppte på PCS sitt nya äventyrspel, **Scapeghost**. Det är det enda nya spelet som företaget släpper nu i höst. Spelet består av 30 rum där du som en f.d. polis ska försöka hitta bevis för att rentvå ditt eget namn.

Anledningen är att du har blivit anklagad för ett brott du inte begått. Till ditt förfogande har du alla dina gamla kontakter samt exakt tre dagar.

På showen visade företaget också sitt nya spelutvecklingssystem vid namn **H.U.G.E.** som Level 9 fortsättningvis kommer att använda vid tillverkningen av sina kommande actionäventyr.

Mindscape

Bland åtta nya spel som visades hos Mindscape fanns **Life & Death**. Spelet där du själv sitter med kniven i din hand för att rädda liv. Spelet går med andra ord ut på att du ska agera kirurg på ett stort sjukhus.

Alla som drömmer om att bli läkare någon gång i framtiden har ett spel att se fram emot.

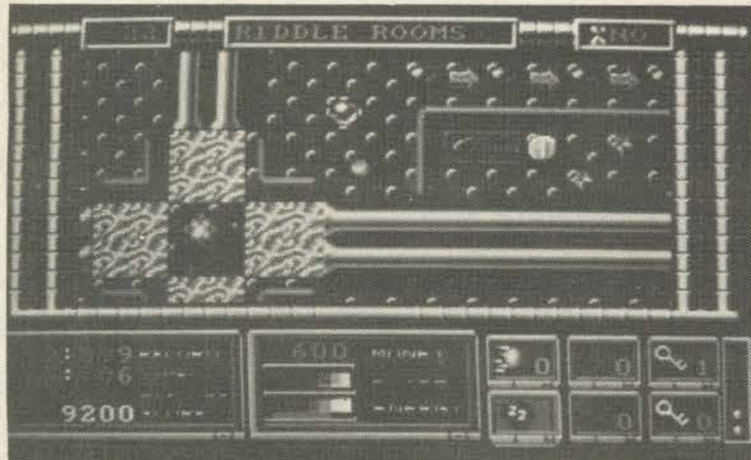
Ytterligare ett intressant spel som visades var **Fiendish Freddy's Big Top Fun** ett cirkusspel. Namnet till spelet kommer från en liten filur vid namn Fiendish Freddy. Hans enda hobby är att sabotera för dig när du som bäst försöker göra ett avancerat cirkus uppträdande.

Känd demo-grupp söker jobb



På PCW mässan kunde man också stöta på en stor del av Fairlights medlemmar som med stor entusiasm vandrade runt bland montrarna.

De var där för att söka jobb som programmerare åt spelföretagen. Det var något som de allihopa, enligt dem själva, lyckades med. Arbetsreferenserna bestod av olika demos som de visade för företagen som bevis för deras kunskaper inom grafik och ljud...



Rock'n Roll från tyska Rainbow Arts.

Rainbow Arts

Det företaget mest känt för är Giana Sisters men Rainbow Arts har inga planer på att göra nya spel i samma genre.

I stället kommer de med det mycket intressanta **Oil Imperium** som kanske skulle kunna liknas vid en blandning av Monopol och Ports of Call. I spelet kan upp till fyra personer delta.

Ett annat hett spel från Rainbow Arts är **Rock'n Roll** som ingalunda är något musikspel utan en slags vidareutveckling av Marble Madness...

System 3

I sin mycket lilla monter visade System 3 upp sitt mycket lilla utbud som bestod av **Last Ninja 2**, det nyss släppta **Tusker** och det kommande **Vendetta**. Det mest intressanta av dessa är Vendetta som placeras bland samma typ av spel som Last Ninja spelen.

BUDGETSPEC



Elites gamla spel Airwolf har nu släppts som budgetspel under märket Encore.

Spelet bygger på TV-serien med samma namn och som i stora drag handlar om en helikopter.

Fem vetenskapsmän har blivit kidnappade och hålls fångna i ett grottsystem under arizonaöknen. Det är ditt jobb att frita dem i fem olika uppdrag.

Din helikopter är utrustad med en kanon med vars hjälp du ska eliminera en stor del av kidnapparnas försvarssystem samt tränga längre ned i grottsystemet.

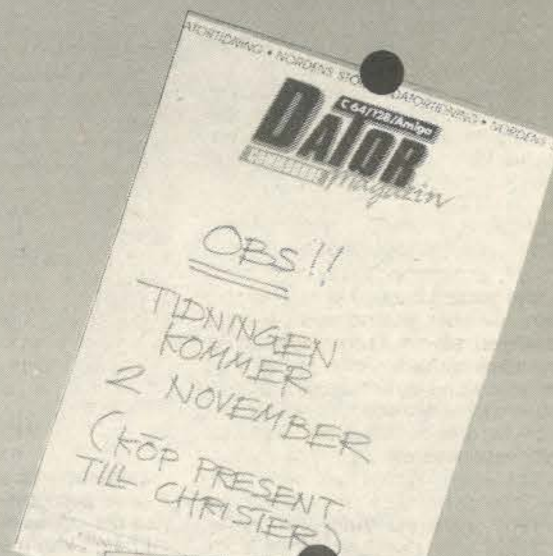
Du har bara en helikopter per spelomgång vilket gör att man får spela om och om igen för att komma någonstans i spelet. Att helikoptern står pall för ett flertal hårda stötar är en fördel. Det krävs oftast minst en spelomgång för att komma förbi ett svårt hinder.

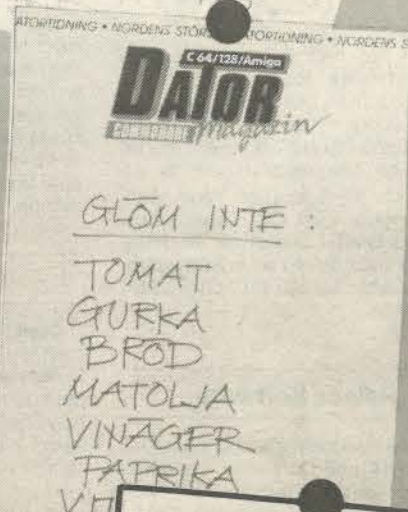
Grafiken i spelet är bra för att vara budget och ljudet består av ledmotivet till Airwolf och/eller ljudeffekter.

Det faktum att man kan spela Airwolf länge och väl för en billig penning gör det till ett mycket bra köp. För somliga kanske det också väcker en hel del nostalgi...

Tomas Hybner









I det här spelet från Encore arbetar du som knarkpolis och du ska stoppa fyra knarklangare från att utföra sitt skumma dåd.

Själva stoppandet sköter du med din bil som naturligtvis är en Lotus Esprit.

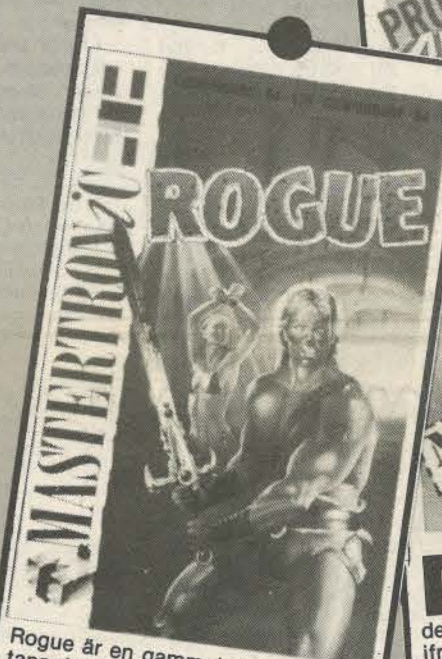
Det som verkade intressant med spelet var att man kör omkring i städer och kan svänga, backa och trixa. Man skulle dessutom se upp för rödljus och övergångsställen.

Hoppet om att spelet skulle vara riktigt tufft raserades snart och ersattes av leda och besvikelse. Grafiken i spelet är inte speciellt bra i jämförelse med andra budgetspel och ljudet består av en enormt tragglig melodi som spelas förutom när man krockar.

Hade styrningen inte varit så spattig, grafiken mindre ryckig och ljudet bättre hade Turbo Esprit varit bra och passat bland fullprisspelen. Så är dock icke fallet.

Tomas Hybner





Rogue är en gammal klassiker i ny tappning. Originalet härstammar från något amerikanskt universitet på den gamla goda (mindator-) tiden, men 64-versionen är från 1988.

Originalet går ut på att man ska gå omkring i underjorden och slå ner monster. **(Rör inte min moster! Red anm)** När man har slagit ner lite monster så får man lön för mödan, dvs man stiger en nivå.

Förutom monster så finns det guldmynt, trolldrycker, mat, vapen, rustningar, trollspön och pergamentsrullar.

Grafiken är inte bara ful, den är otydlig också. Det, kombinerat med att det inte står vilket monster man har träffat, utan bara "monster", gör att man inte vet om det är en i figur i Fragglarna eller en magiker.

Det bästa för läsarna vore att köpa ett annat spel eller att investera i ett modem för att kunna spela Rogue som det ska spelas. Och det bästa för Mastertronic vore att göra ett Rogue II, utan buggar och fel. Tills dess, köp absolut inte detta spel. Mastertronic borde skämmas!

Daniel Strandberg

Företag: Mastertronic





Detta spel är uppdelat i två delar, en del där man ser spelaren i 3D snett uppifrån och en del där man ser spelaren rakt uppifrån.

I den första delen styr man spelaren med vrida-teknik, men i andra styr man med vanlig höger-vänster-teknik. **(??? Red anm)** I första delen ska man plocka flaggor, och i andra åka mellan flaggor. Första delen påminner (såklart) om 720 Degrees, och andra känns som ett shoot'em-up utan skjutande.

Skräp är väl det snällaste man kan säga om Pro Skateboard Sim. Man kan bara undra vilken sport Code Masters ska våldföra sig på härnäst. Kast med liten dvärg, kanske? **(Kast med liten Daniel, kanske. Red anm)**

Daniel Strandberg

Företag: Code Masters





Pro Ski Simulator är som namnet antyder ett skidspel. Det är dock inget vanligt skidspel där man ska röra joysticken i takt, utan här styr man gubben i olika riktningar.

Du ser banan i 3D snett uppifrån och skärmen scrollas uppåt. Problemet är bara att skärmen scrollas i sin egen takt, så är du för snabb får du ett rent helvete. Då får du nämligen åka med hjälp av den radar som finns på skärmens högra sida, vilket är nästintill omöjligt.

Egentligen finns det bara två fel med Pro Ski Simulator; svårigheten och att skärmen scrollas i sin egen takt. Kan man leva med det bör man också köpa Pro Ski Simulator. **Kryss i taket. En positiv resension av Daniel Strandberg! Red Anm)**

Daniel Strandberg

Företag:Code Masters



Jaws





Hajen (Jaws), Hajen 2, Hajen 3... Längre än så bör man inte gå. Men jodå, visst kommer det ett datorspel också, till en film som är snart 15 år gammal.

Jaws (spelet, till skillnad från Hajen — filmen) har lånat hela storyn från filmen: Elak jättehaj äter snygg flicka vid stranden till på semesterö. Hela turistnäringen hotas och något måste göras, snabbt. I spelet blir det hela lite mer komplicerat. Det är nämligen så att någon klantskalle lyckades tappa ner hela utrustningen, som skulle användas till att döda hajen, rätt ner i havet.

Så i stället för att skaffa fram ett nytt vapen så måste några dykare offra livet för att hitta delarna till vapnet, allt medan fler snygga flickor blir offrade uppe vid ytan. Det ligger nämligen till så att snåljåpen som har hand om turistnäringen på ön inte tillåter er att stänga av alla stränderna. Ni måste hela tiden låta en del vara öppna och gissa er till var hajen håller hus.

När man sedan lyckats hitta alla fyra delarna till vapnet samt kulorna som behövs så gäller det att ha ihjäl hajen. Man har endast 80 sekunder på sig och man måste träffa mer tre av sina fyra kulor. Jag vågar inte tänka på hur sur jag skulle bli om jag misslyckades i detta skede. Givetvis har jag inte kommit så långt eftersom Jaws är ett ganska svårt och tämligen trist spel.

Nåja, det hela utspelas både under ytan och uppe i din båt.

I båten kan man välja vilka stränder som ska stängas av samt se var hajen slagit till. Under ytan sker själva spelet. I ett skumt grottlandskap med riktigt fula fiskar som du dör av så fort du ens rör dem för att inte tala om deras skott (??).

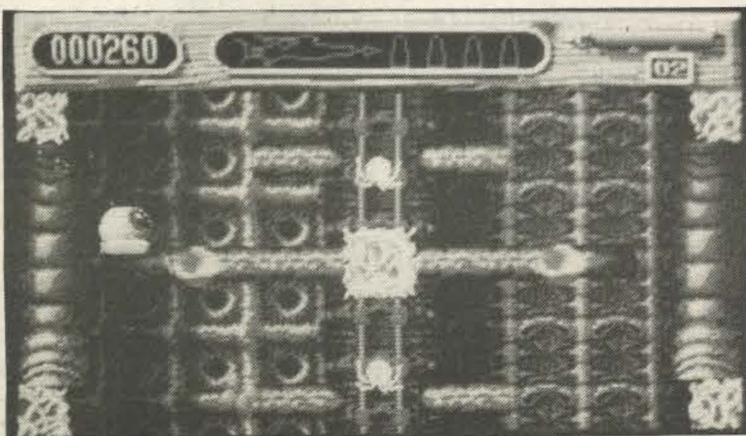
Du har sex dykare på dig och de kan gå åt fort, förutom att syret kan ta slut så kan man råka ut för en del andra överraskningar. Eftersom skärmen inte scrollar så kan man ibland alltså helt oanande gå in i ett rum fullt med läskingar och dö på stört.

Grafiken och ljudet gör ju inte direkt att man dreglar för att få spela det heller. Ljudet består av ett idogt flåsande som från en maratonlöpare samt lite fjösiga pang-ljud.

Grafiken verkar klart lovande vid inladdningen samt när man ligger vid ytan men under vattnet börjar det mer likna gamla billiga spel på betydligt mindre avancerade datorer (inga namn). Kantig grafik och fula monster som ibland blinkar i de hemskaste färger.

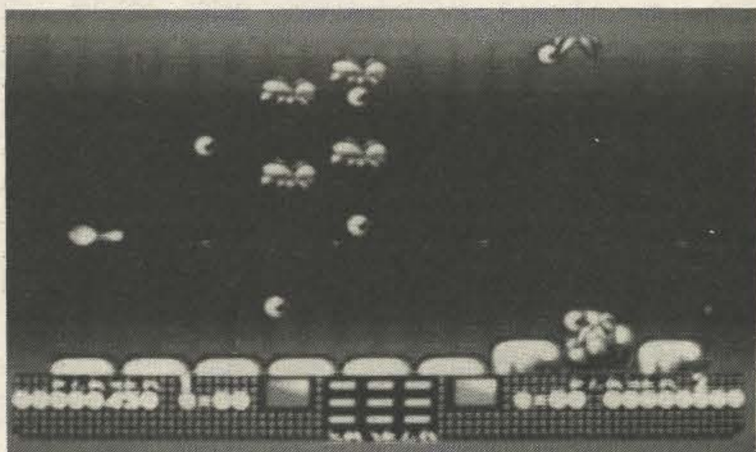
Till en början var Jaws roligt eftersom jag ville upptäcka nya regioner i spelet, när jag sedan upptäckte att de inte skiljde sig särskilt mycket åt så försvann spelglädjen.

Johan Pettersson



Jaws är ett utomordentligt tråkigt spel baserat på den 15 år gamla filmen med samma namn.

Phobia



Phobia kunde ha blivit det bästa shoot-em up spelet i år, men tyvärr är det alldeles för tufft.

Phobia är ännu ett av dessa otaliga "shoot'em up" spel som ramlar över oss i en aldrig sinande ström. Alla dessa spel säger sig vara unika och s.k "state of the art" program, men är Phobia det?

Bakgrunden är följande: Lord Phobos, skräckmästaren har kidnappat galax Presidentens dotter och håller henne fången på solens yta. Lord Phobos vet att jorden kryllar av hjältar, därför har han byggt ett försvarssystem av olika planeter. Varje planet är olika utformade med tanke på olika fobier. Lord Phobos vet ju att skräck är den starkaste mänskliga känslan, därför känner han sig ganska säker just nu. Detta lämnar en blotta i försvaret och ger en möjlighet till alla eventuella hjältar (d.v.s du) att försöka rädda Presidentens dotter.

OK, storyn är faktisk lite ovanlig, men det är inte spelet. Idén med ett rymdskepp mot en värld full av sattyg är nu i förtiden ganska sliten, och det faktum att det går att plocka "sköldar" och få ett bättre skepp börjar också att bli lite för vanlig. Men hur är det som SPEL då? **(Himla många frågor. Red anm)**

Svårt!!! VÄLDIGT svårt!!! Att ens överleva några få skärmar blir snabbt ett riktigt hjältedåd. Enbart det faktum att spelet hela tiden börjar om från början när du "dör" kan få dig att krevera ! Det är konstigt att programmerarna aldrig lär sig, Jag fattar inte meningen med att offra flera timmar på att göra grafik till levels som kanske aldrig kommer att spelas. Tror dom att folk orkar fightas på samma skärmar hundra gånger för att komma en skärm längre nästa gång?

Nej, har man lagt ner så jobb på ett spel som man trots allt verkar ha gjort på Phobia, då är det synd att det faller på en sån sak som det här.

Grafiken i Phobia är häftig ända tills inladdningsbilden har tonat bort.

Ljudet då? Nja, stereo visserligen, men det består mest av de vanliga pang, bom, och tjoffarna vi har vant oss vid. På titel skärm och highscore listan är det dock pinsamt tyst inte ens ett litet pip efter det att man har skrivit sitt namn, klart svagt!

Phobia kunde ha blivit ett av de bästa "shoot'em up" spelen i år, om man hade gjort färdigt det.

Benny Hansen







DATALÄTT

Tel. 0413-125 00

Sveriges ledande postorderföretag på hemdatorer!

Philips 8833



En Philips monitor gör skillnad

0,42 mm avstånd,
Stereohögtalare
Bilden kan grönfärgas
(monokrom) kabel tillkommer

3295:-

Supra 2400 MODEM



Det kompletta terminalpaketet till din dator. All delar du behöver finns med **inkl. sladdar och program** till.

- C64/128
- Amiga
- Atari ST
- PC

Modemet klarar alla normala överföringshastigheter d.v.s 300/300, 1200/1200 och 2400/2400 även på C64/128. För övrig information, ring gärna!

1995:-

Pris inkl. moms

STAR LC 10



Alla printrar lev. komplett med kablage

En matrisprinter som kan det mesta!

2995:-

STAR LC 10 FÄRG

3640:-

STAR LC 24

4750:-

AMIGA

Musik

Pro Sound Designer stereosampler + program	1095:-
Audio Master II (redigering av samplade ljud)	995:-
Copyist 2 /Dr T)	2595:-
Dr. T's MRS (sequencer)	995:-
KCS 1.6	2995:-
KCS level 2	3995:-
Sonix	699:-
Stereosampler (Trilogic)	795:-
M	1695:-
Music X	2495:-
Midiinterface	395:-
Sampler av hög kvalité	295:-

Bildhantering/Grafik

Aegis Draw+2000 (Cad)	1995:-
Comicsetter	495:-
Delux Paint II pal	995:-
Deluxe paint III	1165:-
Digipaint 3	995:-
Digiview Gold	2295:-
Digiview, uppdatering till 3,0	349:-
Director	695:-
Fantavision	945:-
Genlock	Ring för info
Iconpaint	295:-
Light, Camera, Action	950:-
Moviesetter	495:-
Photon paint II	1165:-
Videoscape 3 D 2,0	1795:-
Videotitler	995:-
Sculpt 4D	4995:-

Nyttoprogram

Amiga bok	1845:-
A-max (Mac Emulator) i nkl. rom	3495:-
A Talk III	995:-
Arexx+wshell	795:-
Benchmark modula 2	1895:-
De Lux Print II	575:-
Devpack assembler	795:-
Face II (Diskturbo)	195:-
Flow	1195:-
Hi Soft Basic	995:-
Home Desktop Budget	495:-
Lattice C 5,0 2	3295:-
Lattice C++	4195:-
Maxiplan (A 500)	1845:-
Maxiplan Plus, svensk	2340:-
Prof. page, (Desktop)	3685:-
Pro Script	549:-
Pro Write 2.0 (svensk ordb)	1695:-
Superbase 2 personal	1295:-
Superbase prof	2295:-
SuperPlan	1195:-
Transscript	495:-
Videotex	1295:-
Zuma Fonts (1-5)	295:-

SPEL AMIGA

Ballistix	249:-
Bards Tale II	269:-
Battlehawks 1942	295:-
Colossus Chess X	295:-
Dragon Ninja	249:-
Dungeon Master (1 MB)	345:-
F-16 Falcon	295:-
F-16 Falcon Mission Disk	175:-
F-16 Combat Pilot	269:-
Forgotten Worlds	269:-
Grand Prix Circuit	345:-
Gunship	299:-
Heroes of the Lance	295:-
Joan of Arc	269:-
Journey	345:-
KICK OFF	249:-
Kult	299:-
Legend of Djel	269:-
Licence to Kill	269:-
May Day Squad	264:-
Microprose soccer	299:-
New Zealand stories	269:-
Operation Neptune	269:-
Paladin	269:-
Phobia	269:-
Police Quest	269:-
Pool of Radiance	299:-
Populous	295:-
Red heat	269:-
Rich Dangerous	269:-
Running Man	269:-
RVF Honda	269:-
Shoot ´em up constr. kit	295:-
Silent Service	269:-
Silkworm	269:-
Stories so far II	269:-
Super Hang On	269:-
Thunderbirds	269:-
Tintin on the Moon	269:-
Tom & Jerry	345:-
Wayne Gretzky Hockey	345:-
Wiched	269:-
Zak McCracken	269:-

Ring för övrig programvara!

LITTERATUR AMIGA

Amiga dos manual	295:-
Kickstarts Guide to the Amiga	195:-
Amiga dos handbook på sv.	269:-
Amiga programmers handbook II	295:-
Amiga assembly language programming	225:-
Amiga Graphics inside & out	265:-
Amiga applications	241:-
Hardware reference manual 1.3	RING!
Rom kernel libraries and devices 1.3	RING!
Rom kernel includes and autodocs	489:-
Inside Amiga graphics	241:-
3D Graphics in basic	265:-
C for Adv. progr.	369:-
Diskdrives ins. and out	265:-
Dos ins. and out	265:-
Dos quick ref.	135:-
More Tips & Tricks	265:-
Programmera 68000	395:-
Abacus Mach. Language	265:-
Amiga Tricks & Tips	265:-
Amiga For Beginners	265:-
Amiga Basic inside and out	325:-
Amiga C for beginners	265:-
System progr. guide	369:-
Programdisketter Abacus	195:-
Programmering I C svensk	360:-

SAMLINGSSPEL

	kassett	diskett
Arcade Muscle	149:-	179:-
Gold, Silver, Bronze	159:-	179:-
Supreme Challenge (soccer)	179:-	199:-
We are the champions	179:-	229:-
Game, Set & Match I	149:-	179:-
Game, Set & Match II	149:-	179:-
Special Action	149:-	179:-
Sports' World 88	149:-	199:-
Flight Ace	179:-	229:-
The in crowd	179:-	229:-
Space Ace	179:-	229:-
Grand Prix Selection	129:-	179:-
History in making	279:-	319:-
Giants	129:-	179:-
Soccer squad	149:-	179:-

VIRUS

Länge har Amigamarknaden plågats av Virus och viruslik-nande program. Här kommer hjälpen i form av:
Virus Protection Toolbox
299:-
Med alla toolboxar skickar vi med en diskett som innehåller det bästa Public Domain marknaden kan erbjuda inom virusutrotningskategorin.
Litteratur:
Viruses – A High Tech disease
265:-

DATALÄTT

Box 119, 241 22 ESLÖV
Besöksadress: Köpmansgatan 12, Eslöv

Tel. 0413-125 00. Ring så skickar vi!

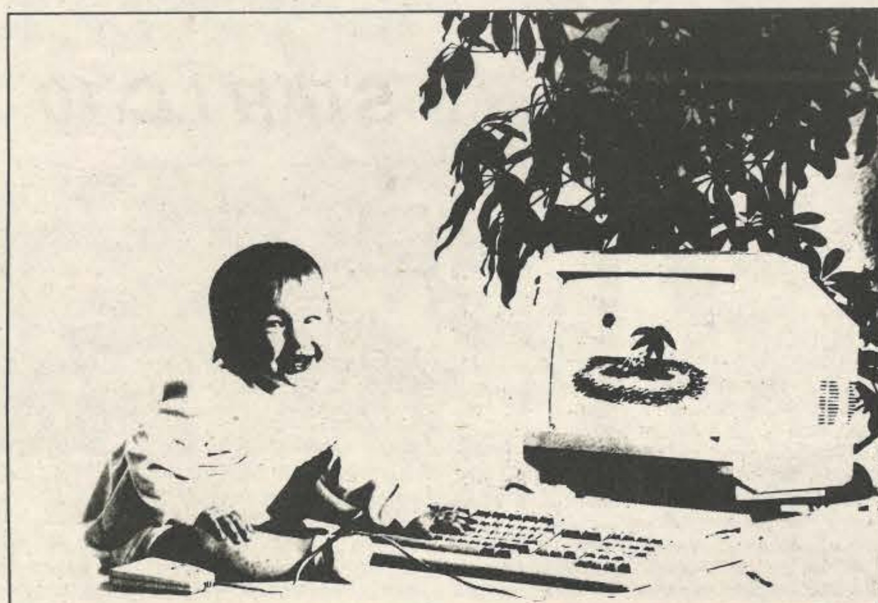
PRISERNA GÄLLER T O M 31 OKTOBER

Öppettider: Vardagar 10-12 13-18
Lördagar 09.00-13.00



DATALÄTT

Ledande leverantör av Commodore-produkter



Vi har "allt" till din dator.

Tillfälle!

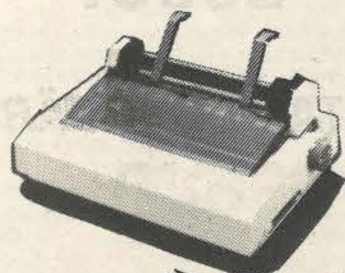
Kaitec, liggande A4 printer.
Passar till Amiga, Atari, PC

Förr ~~5595:-~~ NU **2995:-**

Extra minne 501	1795:-
Extra drive 1010	1495:-
Monitor 1084 P	3695:-
Commodore 1500 C	3495:-
Commodore MPS 1230	2495:-

Workbench 1,3 m manual 195:-

Citizen 120-D



2395:-

2 års garanti
120 t/s vid datautskrift
25 t/s vid finskrift (NLQ)
Helbits bildgrafik
Pappersinmatning alt. bakifrån/under
Traktormatning som standard
Interface som passar till
C 64/128 eller
Amiga/Atari/Pc. Ange dator!

Citizen extra drive

1195:-

TILLBEHÖR

Arkmatare	120 D/MPS 1250	1850:-
Arkmatare	LC 10	1240:-
Arkmatare	LC 24	1450:-
Färgband	120 D/MPS 1250	95:-
Färgband	LC 10	85:-
Färgband	LC 10 FÄRG	122:-
Färgband	LC 24	141:-
Färgband	MPS 1500 C	165:-
Printerkabel	(paralell) AM/ST/PC	149:-
Monitorkabel	Amiga	195:-
Monitorkabel	Atari ST	195:-
Monitorkabel	128/PC	195:-
Tabulatorpaper 2500 st		295:-

KING SHOOTER



3 handtag,
mikrobrytare
ställbar autofire,
sugfötter

Pris endast **199:-**

SPEL TILL 64/128

	kassett	diskett
AAArgh!	129:-	179:-
Afterburner	129:-	179:-
Airborne Ranger	149:-	199:-
Azure Bonds	---	229:-
Bards Tale	129:-	179:-
Bards Tale II	---	229:-
Bards Tale III	---	179:-
Circus Attractions	129:-	179:-
Danger Freak	129:-	179:-
Dominator	129:-	179:-
Dragon Ninja	129:-	179:-
Forgotten Worlds	129:-	179:-
Grand Monster Slam	129:-	179:-
Gunship	169:-	229:-
Indiana Jones	129:-	179:-
Jaws	129:-	179:-
Kick Off	129:-	179:-
Last Ninja	129:-	179:-
Last Ninja II	129:-	179:-
Licence to Kill	---	179:-
New Zealand Story	129:-	179:-
Night Dawn	129:-	179:-
Paranoia Complex	129:-	179:-
Phobia	129:-	179:-
Pirates	179:-	229:-
Red October	179:-	229:-
Rich Dangerous	129:-	179:-
Robocop	129:-	179:-
Running Man	129:-	179:-
Silent Service	179:-	229:-
Speedball	129:-	179:-
Spherical	129:-	179:-
Street Sports Baseball	129:-	179:-
Subbattle Simulator	169:-	229:-
Super Scramble	129:-	179:-
Thunderbirds	149:-	199:-
Tom & Jerry	129:-	229:-
War in Middle Earth	129:-	179:-

LITTERATUR

Vic 64 Grafikboken Sybex	198:-
C-64 prog ref.guide	269:-
Mitt första Basic program	179:-
C-128 Prog ref.guide	295:-
C-128 Assembly language programming	195:-
Computes first book of C-128	215:-
Dataspel, basic	165:-
Vic 64 i teori och praktik	195:-
Mapping C 64	245:-
Mapping the 128	279:-
Programmera 6502	265:-
The Musical Commodore	149:-
C64 Sounds & Graphics	195:-

NYTTOPRGRAM

	kassett	diskett
Shoot 'Em Up C.k	179:-	249:-
Cadpak 64 (Sv. man)	---	475:-
Cadpak 128 (Sv. man)	---	675:-
Chartpak 64	---	475:-
Visawrite 128	---	1195:-
Visastar 128	---	1195:-
V Bok 64	---	995:-
V Bok 128	---	1395:-
V Fakt 64	---	995:-
V Fakt 128	---	1495:-
V Med 64		995:-
V Med 128		1395:-
Studiehjälp (Glospr.)	149:-	---
Star Taxer	---	295:-
Super Pascal 128		560:-
Super Pascal 64		560:-
Videotex (cartridge)	495:-	495:-

Namn ....
Adress ....
Postadr ....
Tel ....
Målsmans underskrift (om du ej fyllt 18 år) ....

PRISERNA GÄLLER T O M 31 OKTOBER
Min beställning är:
Önskas The final Cartridge III, 469:- JA ☐
Önskas King Shooter JA ☐

Alla priser inkl. moms
Varorna sänds mot postförskott
Frakt tillkommer
Med reservation för slutförsäljning

KASSETT ☐
DISKETT ☐

Skicka din beställning till:

DATALÄTT
Box 119, 241 22 Eslöv
Telefon 0413-125 00
Telefon order
Vard 9-12, 13-18. Lörd 9-13

Butik:
Köpmansgatan 12, Eslöv
Öppettider
Vardagar 10-12, 13-18
Lördagar 09.00-13.00

Maxelldisketter
3,5′ MS2 DD
195:-

Datalättkonto

Ring för vidare information!



Rock Star är ett spel för alla som tror tidningarna talar sanning när de skriver om rockstjärnan som åt flickans hamster…

Rock Star



Har du någonsin drömt om att få vara rockgruppsmanager? I sådana fall kunde Rock Star ha varit en väg för dig.

I Rock Star ska du starta en rockgrupp med en till fyra världskända artister. Artisterna består av allt från Wacko Jacko (Michael Jackson) till Scratch'n'Sniffa (Salt'n'Pepa).

När du väl valt vilka artister som *ska ingå i din grupp är det dags att börja själva spelet. Till att börja med kan du låta gruppen öva eller spela* en konsert någonstans. Du kan också ge dem saker eller be din assistent greja en tidningsartikel i The Stun.

Tidningsartiklarna är i 80 procent av fallen negativa och frågan är om de ger din grupp större popularitet eller inte. Har du riktig otur kanske någon av dina artister dör i en flygolycka eller liknande.

Spelet verkar gå ut på att spela konserter. Till en början kommer det inte fler än 1500 personer till dina föreställningar så du är då begränsat av kostnadskäl till nattklubbar. Med tiden ökar gruppens populäritet och du kan då hyra arenor att spela i för betydligt fler personer.

Du får välja hur många kvällar gruppen ska spela och vilket pris det ska vara på biljetterna. Här saknar man snart en funktion som låter en ändra biljettpriserna under turnéns gång eller avbryta den om det går dåligt.

När gruppen nått högre populäritet ringer skivbolagen som vill skriva kontrakt. Då har man möjlighet att spela in en mängd låtar och släppa dem som singel eller LP. En tråkig sak är att man varken vet hur lång tid detta tar eller hur mycket det kommer att kosta i slutändan.

Om du släppt en singel och/eller LP får du dessutom se veckans topplista varje söndag. Riktigt hur de fungerar och hur de påverkas av din populäritet är en obesvarad gåta.

Tar dina pengarna slut ÄR de också slut. Det finns inga möjligheter att låna pengar eller att betala några räkningar senare. Ingenstans i spelet får man heller veta att man inte har råd till det man försöker göra.

Ljudet i spelet är ganska dåligt. Det ljud som förekommer är små truddelutter som spelas när man allra minst vill höra dem. Att de efter ett tag är olidliga är ännu värre.

Grafiken i spelet är av bildtyp. Du får se en bild på skärmen med dig själv och din medhjälpare. **(Det måste ha varit rena skräcken, Tomas. Red anm)** När du väljer olika saker säger din medhjälpare och i vissa fall även du saker i en stor pratbubbla.

Grafiken är trevligt men det faktum att Code Masters verkar ha lagt ned mest arbete på den i stället för ett rekorderligt bra spel är beklämmande. Jag hade en gång i tiden ett spel kallat Rock'n Roll skrivet i Basic som var bättre spelmässigt.

Rock Star är kanske inte det roligaste i spelväg och det kunde ha varit bättre men tyvärr finns det inte några spel att jämföra det med. Hur som helst tröttnar man ganska snart på det.

Tomas Hybner

Företag: Code Masters



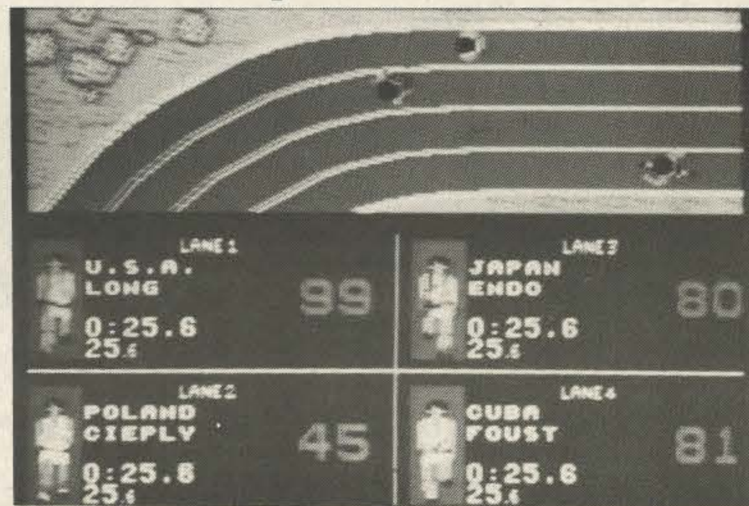
5

International Team Sports

Företag: Mindscape



5



Det här är spelet för alla som längtar efter att se matcher som Spanien — Portugal i vattenpolo på TV…

Iotroligt stora mängden av sportspel som bokstavligen sköljs över oss datorägare måste det till slut komma något riktigt komplext.

Team Sports är ett sådant spel och jag hör redan hur ni ligister (förlåt, sportfans) **(Morrrrr Red anm)** hurrar, men tyvärr lider spelet av ett syndrom som jag aldrig trodde att jag skulle få se på en 64:a. Spelet är helt enkelt för genomarbetat, på tok för komplicerat och alltför långtråkigt.

Vid grenmenyn finner man inte mindre än fem olika sporter, nämligen fotboll, volleyboll, 400 meter stafett, simning och polo. Men innan du kan gå så långt måste du sätta ihop ditt lag.

Du väljer land, spelare, vilka spelare som skall utföra olika grenar och så vidare. Eftersom det hela är en ganska långdragen procedur kan datorn fixa det hela åt dig. Vad som ger mig huvudbry mig är en viss amerikan som har 99 poäng av 100 på polo, men som har 0 i simning…

Väl avklarat kan du ge dig på den gren som verkar mest intressant, men det är inte hela sanningen. Nej, eftersom det här är en stor internationell tävling är det givetvis flera olika lag än ditt och de skall också spela! Så du får lugnt titta på när t ex Spanien — Portugal kämpar i bassängen innan du får spela din match. Förstår ni då om det kan bli långtråkigt?

Väl till skott är alla fem grenarna bra utformade även om det inte är några direkta nyheter. Det finns en mängd olika parametrar, du kan exempelvis ändra färg på vattnet (givetvis inte i de landbaserade grenarna), lagfärger och t o m låta datorn sköta ditt spel, men vem förutom katten roas av det?

Grafiken är som man förväntar sig, man kan inte göra så speciellt mycket av spelare och spelplan. Det finns i alla fall inget som kan klassas som direkt fult och det är ju huvudsaken, åtminstone ögonsaken. Angående ljudet så är det typiskt amerikanskt och allt som det för med sig, i stort ett fåtal ljudeffekter och inte några direkt bra sådana.

Nog för att spelet är långdraget, men jag måste faktiskt gratulera Mindscape för att ha lyckats med en långsammare laddningsrutin än den Commodore berikade 1541:an med en gång i tiden.

Team Sports rekommenderas till alla er som fäller tårar när Sportspegeln är slut och inte bryr er om vad det är som visas så länge det är sport. Skulle ni trots allt ogilla måstet att spela kan ju datorn spela i ert ställe.

För alla som inte attraheras av detta så finns det säkert något annat att få tag i.

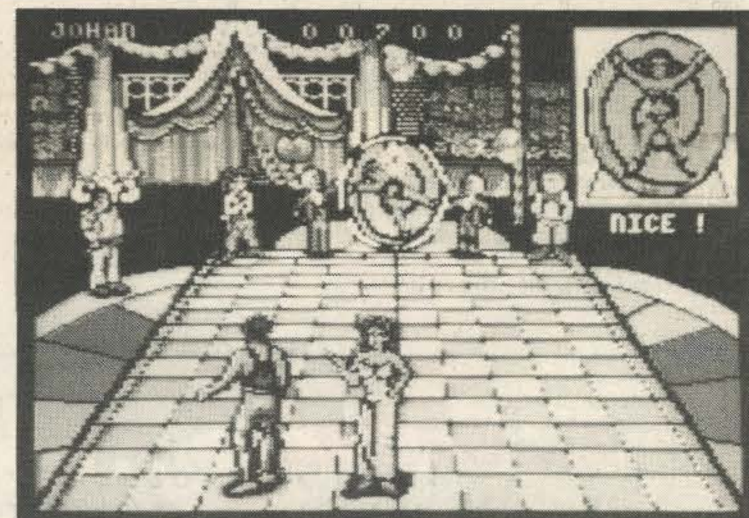
Erik Engström

Circus Attractions

Företag: Golden Goblins



2



Assistenten i Circus attraction servar med knivar och dynamitgubbar. Men vem bryr sig egentligen?

När "I afton dans" visades för den församlade kritikerkåren på biografen Bian i Malmö gick filmen av efter en kvart. Sydsvenskans redan reslige recensent Jan Aghed reste sig då demonstrativt och gick med orden: "Jag tror jag har förtsätt vitsen med den här filmen."

Circus attraction är samma sak. Det är ett mångladdningsprogram till 64:an på kassett. Man ska hoppa trampolin, gå över spänd lina, jonglera, kasta kniv (magnetiska, inte vassa) och skutta runt med tre clowner.

Jag tröttnade på spelet en gren innan jag var helt säker på att joysticken var placerad i rätt port.

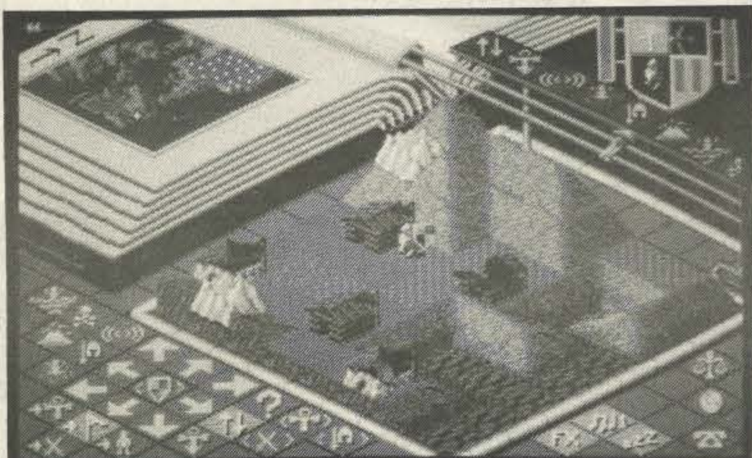
Men redan då hade jag fattat andemeningen med det här märkligt töntiga spel.

Lennart Nilsson



GAME SQUAD CORNER

Undrar du över spel och spelprogrammerare. Skriv då och fråga vår Game Squad Leader Tomas Hybner, Datormagazin, Karlbergsvägen 77—81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "Game Squad".



Populus

■ **Hej, jag har köpt Populous och nu undrar jag vad det är för gubbe i trollkarlshatt som kommer i en båt och sprider träd runt sig efter man har spelat lite i Custom-mode?**
JY

Gubben åker egentligen på en flygande matta och Bullfrog har lagt dit honom som en bonusgrej för att göra spelet lite roligare.

Det finns också en jättepadda som hoppar fram över landet och förvandlar det till träsk. Det finns säkert någon till slags bonusgrej men de två är de enda vi har sett hittills...

Vad ska jag köpa?

■ **Jag funderar på att köpa MiniGolf och Football Manager II till C64. Jag undrar ifall spelen är bra och vad man gör.**
Hackern.

Det är ju två helt olika spel och de kan vara svårt att göra en riktigt objektiv jämförelse. Men jag skulle själv köpt Football Manager II eftersom det är ett roligare spel.

The Last Ninja III

■ **När kommer System 3 att släppa The Last Ninja III och kommer det att bli bättre än I och II:an?**
Simpleton

System 3 har själva inte bestämt när de ska släppa spelet men det kommer förmodligen att släppas under nästa år. Om det blir bättre eller inte beror helt på hur de gör spelet. Eftersom de inte har börjat ännu kan vi inte svara på frågan.

Miami Vice?

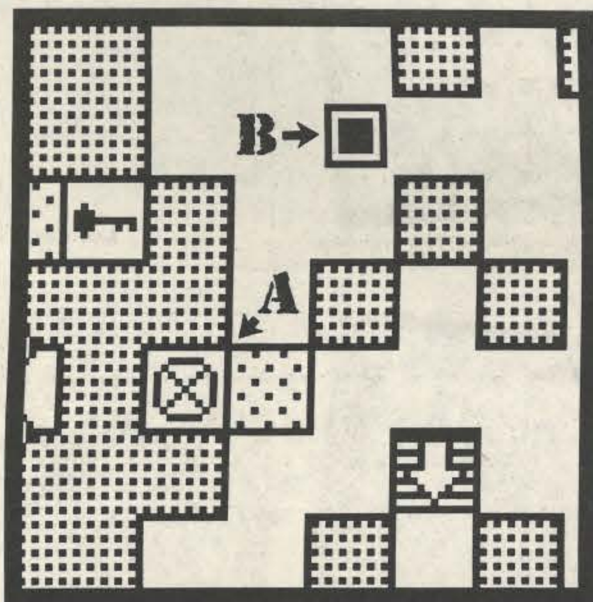
■ **Vad ska jag göra i spelet? Jag åker till olika hus men jag träffar aldrig på några skurkar? Hur ska jag göra?**
Stefan B.

Det du borde göra är att skaffa ett original av spelet eftersom det där finns en tidslista över i vilket hus skurkarna kommer att finnas i vid vissa tidpunkter. Du ska utefter det åka runt och pumpa information om andra mötesplatser och tider av skurkarna.

Game Over?

■ **Hej! Vad är till Game Over?**
Ole M.H.

Koden till del två på Game Over är ZAPPA.

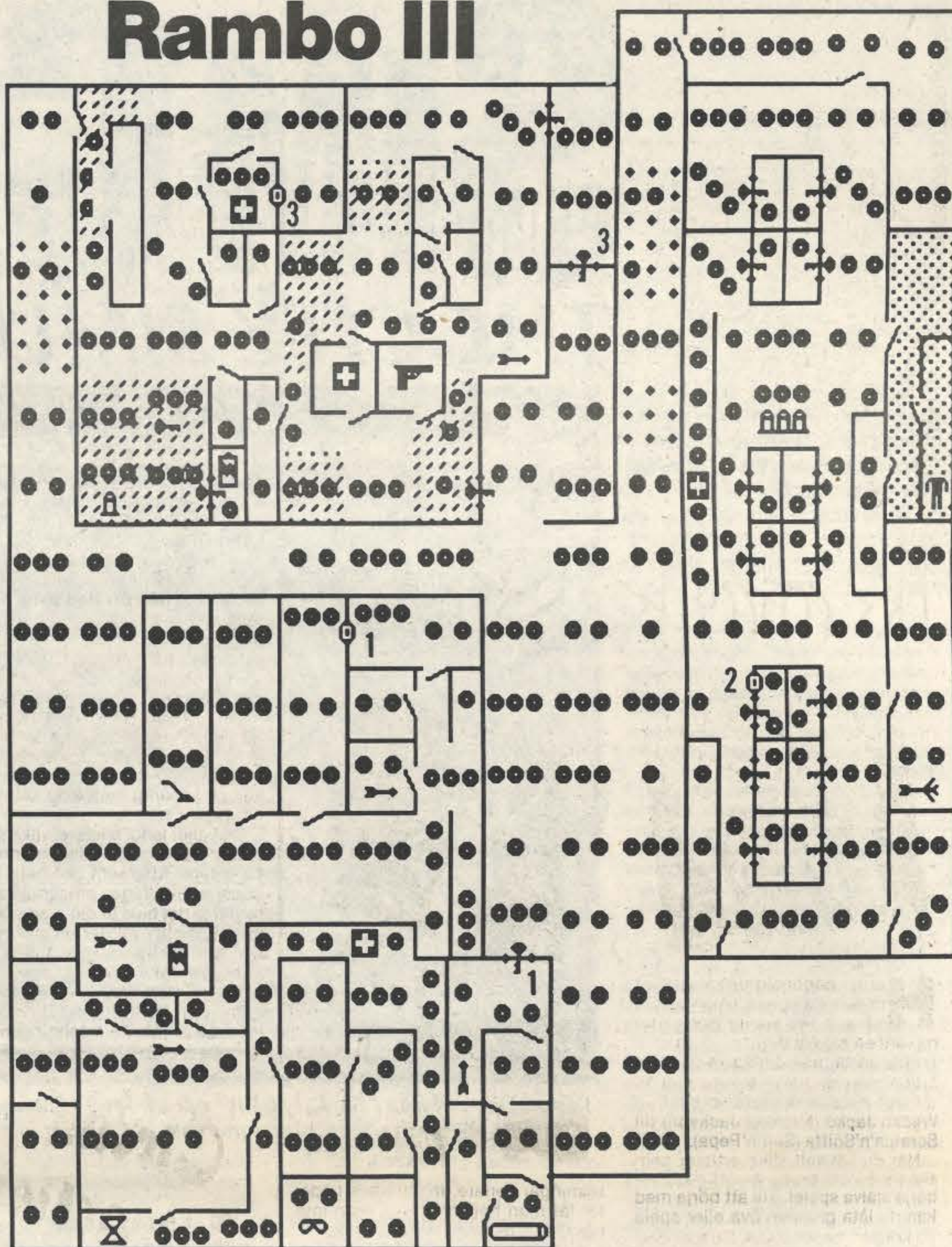


Dungeon Master — nivå 6

■ Många har skrivit och frågat hur man kommer in i rummet vid A. För att komma in måste du först och främst låta bli att slå ihjäl de varelser som finns i rummen. Sedan ska du lura några av varelserna att kliva på trampplattan vid B. Då försvinner väggen och du kan lugnt gå in och hämta objektet samt gå ut igen. När du går ut igen ska du tänka på att det faktiskt finns minst ett litet gäng fulingar utanför och vara beredd på att slåss...

En del har också frågat om vad man ska slänga in i kraftfältet vid 4:an på karta 6. Det hela hänger på hur starka dina spelare är och vad saken de slänger väger. Det finns inget bestämt föremål du ska kasta. Om du vill kan du testa innan att kasta olika föremål. De som du kan kasta tre steg går att kasta in i kraftfältet...

Rambo III



= Pistol
= Dörr
= Mindetektor
= Uniform
= IR-glasögon
= Lysstav
= Pilar
= Fiende
= Sjukvårdslåda
= Batteri
= Strömställare
= Låst dörr
= Pistolammunition
= Nyckel
= Kulspruteammunition

■ Kartan över Rambo III är inskickad av Hans Carlsson i Gnesta som för 600 kronor för den och de tips han här under ger till spelet:

Använd aldrig förstahjälpenlådorna om du inte absolut behöver dem. Använd dem inte förrän din gubbe endast har 1-15 procent livskraft kvar.

IR-glasögonen använder du till att se larmstrålar med och lysstaven använder du in mörka rum för att se något alls.

För att kunna gå igenom dörr nr 1 måste du först stänga av strömmen vid den andra 1:an. Sedan måste du ha nyckeln. Detta gäller även vid andra dörrar då sakerna har andra nummer.

Mindetektorn använder du till att leta minor med. Skjut inga skott utan ljuddämpare, fienden blir inte så glada om du gör det.

Använd kniven i så stor utsträckning som möjligt.

De streckade områdena är larmade. De med små prickar i är mörka och de med större prickar är minerade.

Gravity Force (Amiga)

■ Koderna till spelet är som följer:
Agnus
Parsec
Crystal
Reactor
Visron
Orbit
Palace
Alien
Falcon

Det sista lösenordet lämnar dock Martin O och Henrik L som en överraskning.

Vindicator

■ Skriver du ENOLAGAY på titelskärmen så laddas del två in och du får fortsätta där du dör.
Petter S, Umeå.

GAME-KEYS



Deja Vu II

■ **Hur får jag pengar?**

Gå till Casinot och växla in tio dollar i kassan. Gå sedan till Black Jack spelaren Rudy Kawalski. Visa honom tidningsurklippet du har om honom och börja spela. Snart har du tolv brickor som du går och växlar in til pengar.

Vilket tåg ska jag ta?

Gå in i rum 2 i tågstationen och titta på avgångsskylten. Då får du reda på var och när tåget mot Chicago går.

Hur kommer jag in i Siegels kontor?

Klättra uppför brandstegen till vänster om Joe's Bar. Slå på plankorna där och du kan gå in i kontoret.

Vad ska jag göra i Chicago?

Till att börja med ska du köpa en tidning av den blinda gubben på stationen. Ta sedan en taxi till din lägenhet. Visar du taxichauffören ditt körkort tar han dig till din lägenhet.

Hur kommer jag in i Siegels kontor?

Klättra upp på brandstegen till vänster om Joe's bar och slå sönder plankorna där. Då kan du gå in i kontoret.

SIMCITY™

THE CITY SIMULATOR

Hör du till den grupp som anser att stadsplaneringen i din stad är gjord av inkompetenta dönickar som inte fattar någonting?

I Maxis spel SimCity kan du själv testa hur det är att bygga upp och hålla en stad vid liv.

Spelet går ut på att du som borgmästare ska bygga upp en stad eller kanske rasera ett färdigt samhälle om du hellre vill det. Du kan dessutom få möjligheten att sköta några av världens största städer under kristider.

Du kan till exempel försöka dig på att sköta Tokyo under attacker från allsköns monster (Ja, jag vet Lennart! Monstret heter Godzilla) **(Varför visar inte TV Godzilla-filmer? Skriv till TV och KRÄV! Red anm)**, Hamburg under engelsmännens bombardemang i andra världskriget eller Boston efter ett reaktorhaveri.

Det roligaste och svåraste är dock att skapa sin egen stad. Landskapet där du ska bygga din stad slumpas fram av datorn och du kan få nya landskap ända tills du är nöjd.

När du väl valt ett område för din stad ska du börja bygga upp bostadsområden, industriområden och handelskvarter. Dessutom måste du se till att det finns gott om kommunikationsmedel mellan de olika områdena. Människorna som kommer att bo i din stad klagar precis som vanliga människor över diverse saker, bland annat trafik, skatter och luftförorening. Vanligtvis klagar de över bostäder och skatter.

När man märker hur sur man själv blir över invånarnas ständiga gnäll över skatterna får man ett smått medlidande med våra politiker.

För att få hela din stad att fungera måste du ha ett kraftverk av något slag. I SimCity har du två val, kärnkraft och kolkraft. Båda har sina nackdelar, kärnkraftverk kan havera och förstör då en stor del av landområdet runt sig. Kolkraftverken sprider mycket luftföroreningar runt sig och de kan inte heller förse så många kvarter med energi. Det är lite synd att det inte finns några alternativa kraftkällor i stil med vind och vattenkraft, men det duger gott med kärn- och kolkraft.

För att få god ruljans på industri och handel måste du bygga en hamn och en flygplats. Båda är dyra och spyr ordagrant ut föroreningar i sin omgivning. Att piloterna på flygplanen köpt sina licenser på ICA och trilskas med att störta minst en gång om året är beklagligt. Att deras kraschade plan i värsta fall startar bränder är desto värre. Kaptenerna på fartygen tar det lite lugnare och kör inte fullt lika ofta in i broar och byggnader nära vattnet.

Höja skatterna

är det startkapital du får i spelets början tagit slut måste du leva på ditt folks skatter i stället. Sätter du skatterna för högt flyr folk från din stad och sätter du den för lågt har du inte råd att hålla vägar och järnvägar i trim. Samtidigt får dina eventuella brand och polistationer mindre pengar och mindre kapacitet.

Får polisen och brandkåren mindre kapacitet ökar brottsligheten och bränder blir mer svårsläckta. Ökar brottsligheterna eller eldsvådora klagar folk på det samtidigt som de gnäller över de höga skatterna. Blir det för mycket av det ena eller det andra flyttar de från staden vilket lämnar dig med ännu mindre skattepengar.

Man kan inte säga att Maxis som gjort spelet misslyckats med att ge en känslan av att det verkligen är en befolkad stad man styr. Det finns alltid något invånarna i staden gnäller



I ett av scenarierna i SimCity gäller det att rädda Hamburgs befolkning under tiden närmast efter bombningarna 1944. Klarar man det belönas man med stadens nycklar.

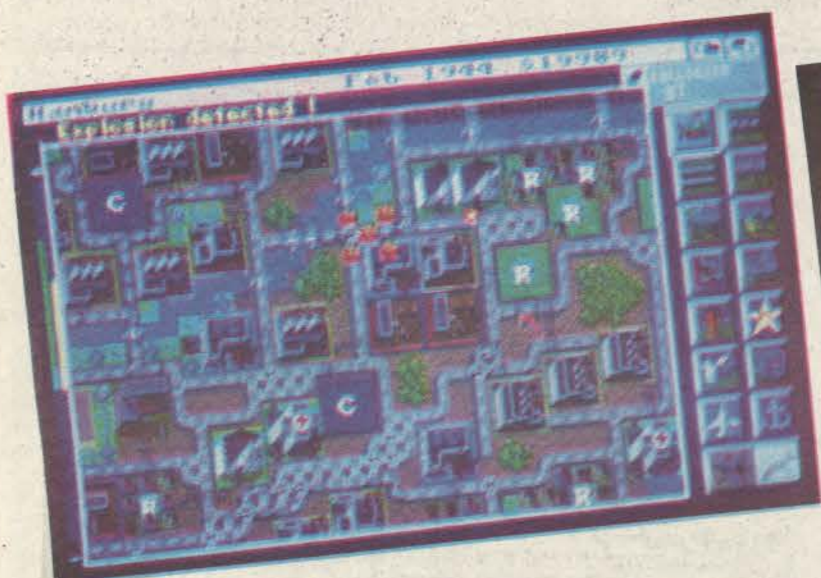


Här har brottsligheten i Rio nått oanande höjder. Dags att sätta in polis.

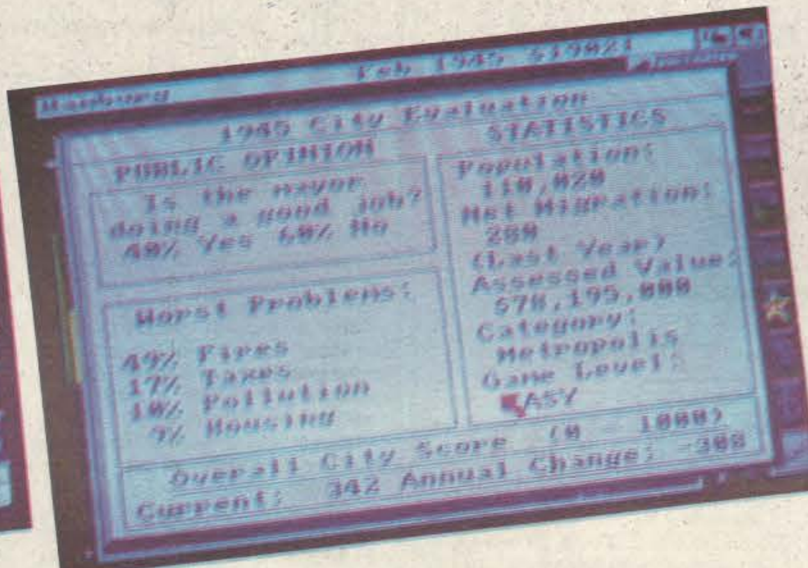


Här brakar en tornado fram över fotbollsstadion i Tokyo. Även Godzilla är på väg...





Ytterligare en detalj i Hamburg-scenariet. Här smäller det en del bomber.



Borgmästaren i Hamburg är ingen populär person. 60 procent vill kicka honom. Och 49 procent är missnöjda med bränderna.



1957 kom Godzilla på film. Ett sympatiskt monster som i film efter film förstör Tokyo. I detta nummers ledare skriver inte Lennart Nilsson och kräver TV på fler Godzilla-filmer.

över. Personligen brukar det oftast sluta med att jag sprider död och förintelse bland gnällspikarna genom diverse katastrofer.

Ger poäng

SimCity går helt enkelt ut på att du ska få en stad som fungerar ekonomiskt och praktiskt. Under spelets gång får du poäng för hur bra du sköter din stad. Föroreningar, brottslighet och trafiktäthet påverkar den negativt och mängden innevånare och landvärdet positivt.

För att få många invånare i staden måste man se till att det finns gott om jobb åt dem och att de har en amerikansk fotbollarena. Arenan skapar dessutom knepigheter med trafiken eftersom det är många människor som ska åka till och från den samtidigt.

Tyvärr fattas det en hel del saker i SimCity som man gärna skulle vilja ha med. Att man är begränsad till tåg när det gäller lokaltrafiken är lite synd. Det hade varit trevligare om man dessutom haft busslinjer och bättre uppsikt över exakt hur mycket folk som åker tåg på vissa ställen. Dessutom vore det trevligt att veta varifrån folk åker och vart de vill åka. Jag saknar också möjligheten att själv bygga hus.

Förmodligen hade SimCity blivit för avancerat om alla önskemål och ideer hade funnits där. Som det är i dag är det dock ett mycket spelbart spel som man både kan och är tvungen att ägna stor tid om man vill lyckas med en stor stad.

Förödande katastrofer

Nåväl, för att göra spelet mer intressant finns det också en del katastrofer. En del av katastroferna kan ha en förödande effekt på din stad medan andra knappt är märkbara. Gemensamt för dem är att de snabbt kan förstöra din fina fungerande stad. Det värsta man kan råka ut för är en jordbävning som skakar om staden rejält. Inte nog med att många hus blir raserade, bränder utbryter dessutom här och där. Speciellt i närheten av dyra byggnader i stil med flygplatser, hamnar och kraftverk.

En positiv effekt med katastroferna är att de ofta ger ett perfekt tillfälle att strukturera om staden så att den fungerar bättre. Mycket av det roliga i spelet ligger just i att bygga och se hur staden växer upp.

Grafiken i spelet är ganska enkel men trevlig. Man ser till exempel små bilar på vägarna där det är hårdtrafikerat. Ett tåg tuffar omkring på rälsen man lagt, i vattnet finns en båt och luften trafikeras av ett flygplan. Det finns också en helikopter som puttrar omkring och rapporterar om trafikstockningar.

Lite underligt är att det bara finns ett lok även fast man har två separata rälsar, det får en att undra om den räls det inte finns något lok på gör någon nytta eller inte.

Att hela staden är väldigt fyrkantig spelar ingen större roll. Det gör det bara enklare att hålla reda på den.

Enkla pip

Ljudet i spelet består av enkla pip när man gör vissa saker och kraschljud när någonting exploderar. Det enda i spelet Maxis verkar ha lagt ned möda på i ljudväg är det samlade tal man får höra när helikoptern rapporterar om proppar i trafiken.

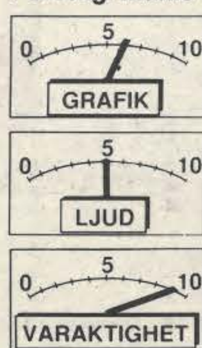
Manualen till spelet är inte riktigt det man förväntar sig att den ska vara. Den ger en till exempel inta så många tips och förklaringar till hur man löser olika problem i spelet och hur saker och ting egentligen fungerar. Man får helt enkelt utgå ifrån att det fungerar som det skulle göra i en riktig stad. Vilket det inte alltid gör efter att ha tittat efter.

Manualen innehåller dock en hel del tips om böcker man kan läsa om man vill veta mer om hur städer är uppbyggda och hur de styrs.

SimCity påminner mycket om Populous. Man har samma maktposition men man känner samtidigt sig lite maktlös i och med att folket man försöker styra i grund och botten gör precis som de själva vill. Att SimCity är ett minst lika bra spel som Populous är det ingen tvekan om. Det är därför det är månadens Screen Star.

Tomas Hybner

Företag: Maxis





Fler än Tomas har spelat SimCity. Även våran Pekka och Lennart har spelat på:

Folk blir aldrig nöjda. Varje gång jag försöker höja skatterna från ofattbart låga sju procent till måttliga 15 rusar människorna som besatta från stan.

Om jag däremot startar skogsbranden Allan mitt i ett bostadsområde fortsätter folk att flytta in...

· Det finns många brister i SimCity. Bland annat är spelet mycket amerikanskt. Alla städer tycks vara byggda med samma regelbundenhet som legoklossar. Alla gator tycks gå rakt fram upp och ner. Även samhällsformen känns amerikansk. Bostäder, kontor och industrier. Inget mer. Visserligen kan bostadshuset bli en kyrka eller ett sjukhus.

Spelar man SimCity allt för mycket kan man råka i den förvissningen att allt som kommunfullmäktige syssla med är att styra bilarna och bygga räls över hela stan.

Man har nämligen ingen chans att prova andra samhällsformer än de vedertagna. Inga bussar, ingen taxi. Inget kulturhus. Inga cykelbanor. Inga skateboarsramper.

En positiv detalj är hur fritt spelet är. För att få bra resultat är det inte nödvändigt att bygga superstaden. Man kan "vinna" även med att administrera ett litet samhälle, med många parker och grönområden.

Det är dock en sak jag reagerar på. Redan i januari 1900 kan man slå upp en flygplats där helikoptrarna och jetplanen svischar förbi. Dessutom bygger man, samma år, kärnkraftsverk så det står härliga till.

Att folk är historielösa är en sak, men kärnkraftverk före Einstein tar väl priset?

Lennart Nilsson

Förståsigpåare som har uttalade åsikter om hur städer borde se ut borde spela SimCity ett par timmar (dagar). De skulle troligen tystna ganska tvärt och inse att det nog inte är så lätt som de tänkt sig. Och gav man dem en problemfylld, redan existerande stad som ska reformeras skulle de nog ge sig in på en helt annan bana då de insett hur hopplöst det är.

SimCity är lika svårt som verklighetens stadsplanerande. Aldrig är alla nöjda och det är alltid problem.

Lokaltrafik är ju mångas lösning på trafikproblemen och är även min i SimCity. Tyvärr blir omkostnader och skatter då så höga att folk flyttar — tuff lycka. Och så rullar det på — aldrig blir det harmoni. Men kul är det, trots allt.

SimCity är ett höjdarspel, inte bara som spelide utan även i grafik, smidigt interface och i Amiga anpassning — det tar inte över maskinen och går att installera på hårddisk.

Funderar du på kommunalpolitisk karriär? Gillade du Populus? Vill du skapa och rasera? Då gillar du SimCity!

När kommer SimWorld?

Pekka Hedqvist

Astaroth

Målet är att döda Astaroth i "Hjärnornas strid" sedan man har tagit sig igenom hennes katakomber.

Dessa katakomber är befolkade med en massa fientliga varelser som enbart lever på att äta inkräktare och en del av dessa monster är före detta äventyrare som nu lever som torterade, fångslade själar utan hopp om räddning. Lyckas du inte att ta dig förbi alla spöken och liknande varelser så kommer du också att förlora din själ, så akta dig noga!

I katakomberna ligger det nio objekt utspridda som innehåller psykisk kraft till din hjärna. Dessa psykiska krafter är väldigt användbara i katakomberna och på deras invånare för de är väldigt kraftfulla. Med dem kan man till exempel skapa eld, flytta saker, upphäva tyngdlagen, se i mörker och läsa varelsers tankar. **(Red acid!?! Red anm)**

För att ha den minsta chans mot Astaroth i "Hjärnornas strid" så måste man ha samlat ihop alla nio "hjärnkrafter" och det är inte lätt **(Aha, ett hjärnkraftverk. Red anm).** Förutom alla illasinnade monster som rör sig i gångarna så finns det en ganska stor risk att man får någonting i huvudet. Stenar och syradroppar duggar tätt **(Hmmm... Red anm)** och ibland är det näst intill omöjligt att undvika dem.

Astaroth är ett spel med många små problem i och det gör att spelet är ganska varierat, men ändå så känns det lite tråkigt att spela. Den speciella atmosfär som infinner sig i riktigt roliga spel saknas helt och det gör att man fort tröttnar på spelet i alla fall.

Grafiken har de lyckats med bra, och animationerna är välgjorda, så här har jag ingenting att klaga på. Tyvärr är det ofta så här; grafiken i ett spel är bra, men spelvärdet är sämre. Jag hoppas att detta ska ändra sig i framtida spel.

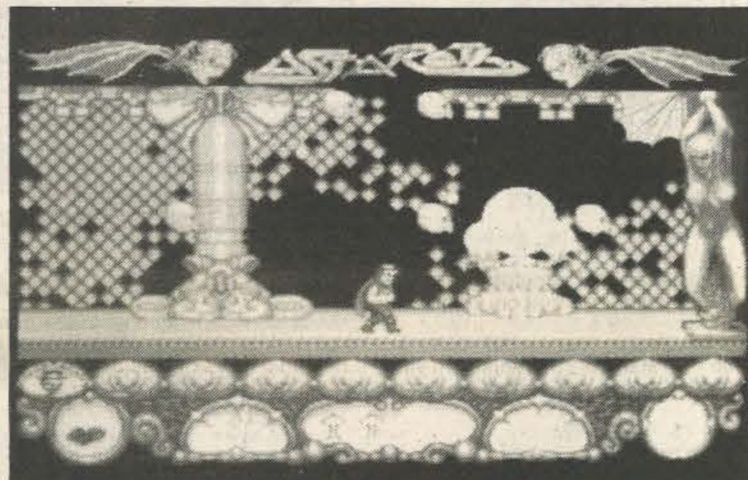
Ljudet är lite krassligt och det skulle behöva en liten uppryckning för att det ska bli godkänt på den här fronten.

Asteroth är ett spel som tyvärr inte riktigt klarade av att nå fram till gränsen för godkänt.

Magnus Friskytt

Företag: Hewson

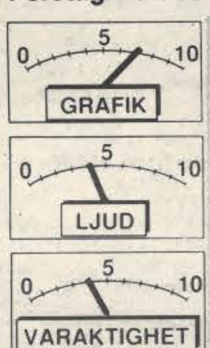




Asteroth är ett flummigt spel som drabbats av Amigafebern. Gra grafik, men dålig spelidé.

Castlewarrior

Företag: Palace Software



I "Castle Warrior" är det din uppgift att röja väg genom ett stort slott som är bebott av de konstigaste varelser. Dessa varelser är knappast vänligt sinnade, men det är inte så konstigt heller för spelet är ett våldsspel. Precis som titeln antyder.

Spelet är uppdelat i olika små spelsekvenser som blir allt svårare ju längre man kommer i spelet. Dessa sekvenser innehåller strider med monster i olika delar av slottet. På grund av att man ständigt ställs inför nya situationer och nya monster så får joystickrörelserna olika betydelse i olika sekvenser. I spelets första del till exempel så ska man hugga ihjäl fladdermöss med ett svärd i en av slottets gångar. Om man lyckas med det (vilket är lite klurigt) så får man till slut slåss med två eldklotskastande jättemonster.

Klarar man även av dem så får man tillfälle att prova lyckan på varelserna i sekvens två.

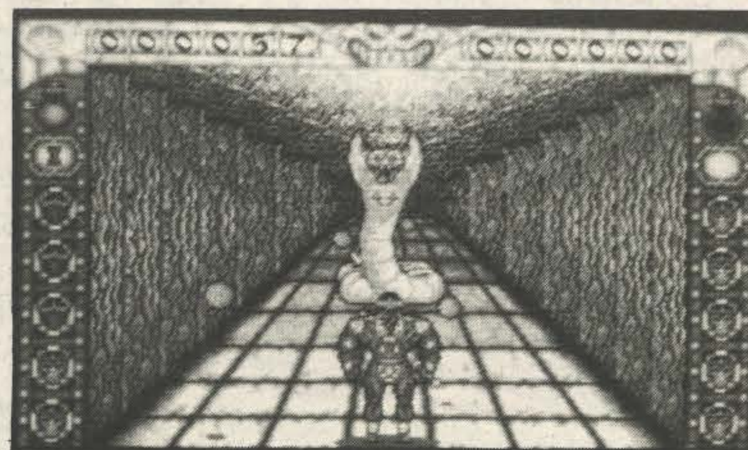
Del två i spelet innehåller ett nytt monster som man ska försöka ta död på, men denna gång är det tänkt att dödandet ska ske med spjut. Eftersom man nu befinner sig i en helt ny situtioner med ett helt nytt vapen så har joystickrörelserna en ny betydelse. Tack och lov finns allt väl beskrivet i manualen.

Spelet består av totalt sex banor (och alla har nya joystickrörelser. Suck!) vilket jag tycker verkar lite väl ynkligt, för i varje fall de två första banorna är väldigt korta. Jag undrar om inte "Castle Warrior" borde ha utökats till två disketter i stället för en, för det hade nog kunnat höja spelvärdet en bra bit. Som det är nu verkar grafiken ha tagit upp det mesta utrymmet på disketten.

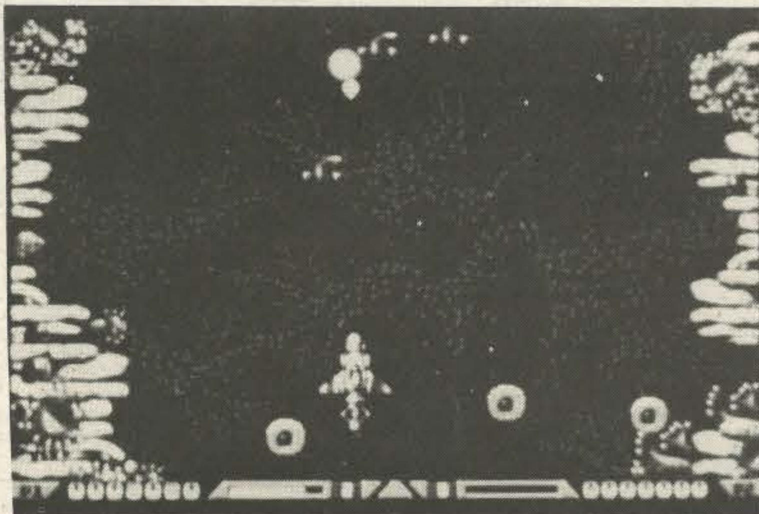
Grafiken i spelet är ganska bra, men animationen av den är litet ryckigt gjord på sina ställen. Ljudet däremot är inte alls bra. Jag brukar inte ens ha det på.

I ärlighetens namn är "Castle Warrior" inget spel jag skulle lägga ned pengar på. Det är helt enkelt inte tillräckligt bra.

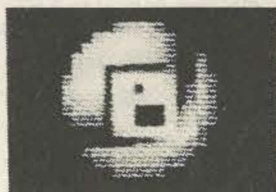
Magnus Friskytt



Castle Warrior är ett "våldsspel" och ogillas av våran Friskytt.



XENON 2 MEGABLAST



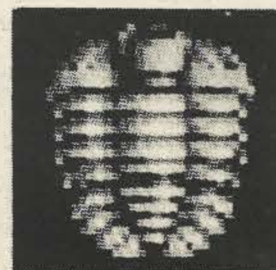
De mycket ärofyllda Xeniterna har ingalunda kommit över förlusten i det förra galaxkriget för tusen år sedan. **(Tala om långsinta individer. Red anm)** Nu har de återkommit för att bringa död och förödelse runt sig genom att placera fem tidsinställda bomber i historien på olika platser.

Det är ditt jobb att rädda världen från att ha sprängts och eliminera Xeniterna en gång för alla. Image Works som gjort spelet säger att det förra kriget var som ett bråk i lekparken i jämförelse med vad som väntar.

Den liknelsen saknar nästan alla grunder. Xenon II är inte alls något revolutionerande spel så packat med action att det nästan spricker. Men action har det dock.

I spelet styr du ditt skepp över det vertikalt rullande landskapet och ska där skjut ned allt som rör sig.

De olika formationerna av Xeniter som seglar över skärmen lämnar efter sig en kreditbubbla om du skjuter ned alla. Kreditbubblan får du olika poäng för beroende på hur svår eller betydelsefull formationen anses vara.



Krediten använder du i sin tur i de affärer som finns på två ställen på varje nivå. En i mitten och en i slutet.

I affären kan du köpa vapen och annan utrustning för dina pengar. Vapen kan du också få genom speciella små skepp som dyker upp i nivåerna på bestämda ställen.

Xenon II är ett bra spel men det innehåller ingenting nytt. Har man spelat många spel kan man enkelt rabbla upp ett flertal där samma typer av rymdnissar och annat förekommer.



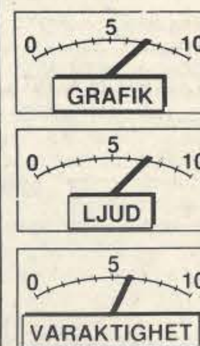
Musiken i spelet består av Bomb The Bass mer eller mindre kända "Megablast" som också är undertiteln till spelet. Mäkta synd är det att låten under spelets gång kan liknas vid en schweizerost där hålen skapas av ljudeffekter som nogrant hackar sönder de bästa stämmorna ur melodin. Annars är den bra gjord.

Grafiken är av ordinär klass och man ser inte riktigt vad de olika sakerna föreställer förren man fuskar och ser efter i manualen.

Xenon II är ett ganska normalt shoot'em-up spel som varken bjuder på besvikelser eller glädje. Hur som helst fick det mig att köpa Bomb the Bass LP...

Tomas Hybner

Företag: Image Works



6

NYA TOPP 45

NR	TITEL	64K	64D	AMI	AST
1	IRON LORD *	149	185	329	329
2	NEWZEALAND STORY	119	149	219	219
3	RICK DANGEROUS	119	149	259	259
4	BATMAN - THE MOVIE	119	149	269	269
5	INDIANA JONES III	119	149	219	219
6	KICK OFF	119	149	199	219
7	LICENCE TO KILL	119	149	229	229
8	ROBOCOP	119	149	249	249
9	BEACH VOLLEY	119	149	269	219
10	FORGOTTEN WORLDS	119	149	195	195
11	RAINBOW ISLANDS **	ring for pris!			
12	CIRCUS ATTRACTIONS	119	149	219	219
13	THALAMUS - THE HITS	129	159		
14	RUN THE GAUNTLET	99	149	249	249
15	POPULOUS			295	295
16	SILKWORM	119	149	269	269
17	RED STORM RISING	149	185	329	
18	PASSING SHOT	119	149	249	249
19	GUNSHIP	149	185	495	269
20	BLOOD MONEY			269	269
21	BATTLEHAWKS 1942			269	269
22	BLOODWYCH	119	149	279	279
23	RENEGADE III	99	149	295	229
24	GRAND SLAM MONSTER	119	149	219	219
25	OPERATION WOLF	119	149	175	199
26	VIGILANTE	119	149	199	199
27	RAMBO III	99	149	249	249
28	RVF HONDA			269	269
29	DYNAMITE DUX	119	149	269	299
30	THE IN CROWD	149	185		
31	BUFFALO BILL'S ROD.	119	149	259	
32	XENOPHOBE	119	149	269	269
33	3D POOL	119	149	229	229
34	AIRBORNE RANGER	149	185	295	295
35	PIRATES	149	185	329	329
36	TUSKER	119	149		
37	KULT			295	295
38	DRAGON NINJA	99	149	229	229
39	DUNGEON MASTER			295	295
40	TOM & JERRY	149	199	299	249
41	BATTLE CHESS			295	295
42	RED HEAT	119	149	199	199
43	THE KRISTAL			259	279
44	WAYNE GRETZKY H.			249	
45	MICROPROSE SOCCER	149	185	295	295

PRIS

* Förhandsbeställningar, kommer till AST,64K och 64D runt den 15 oktober. Amiga versionen kommer runt den 30 oktober.
** Förhandsbokning.

©1989 Per-Ragnar Fredriksson

CONFLICT: EUROPE

Conflict: Europe har blivit något av recensentens favoritspel. Och detta inte utan anledning.

En röd pansarstorm sveper över Västeuropa. Från USA-baserna i England dånar ultramoderna attackplan mot skyn för att stoppa det överraskande anfallet.

VM i krig har börjat.

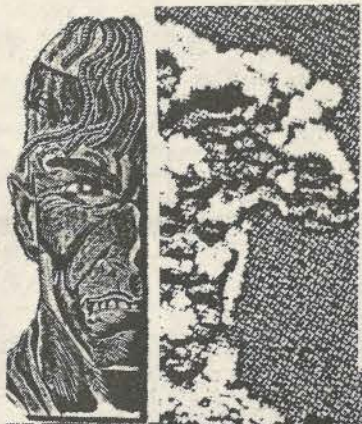
Warzawapakten mot Nato.

Men här finns inga regler. Inga domare. Bara den ohyggliga vetskapen att ur denna mardrömslika kraftmätning kommer även segraren att vara förlorare.

Törs DU anta utmaningen?

Conflict: Europe är ett strategispel på strategisk nivå som handlar om ett hypotetiskt 3:e världskrig i Centraleuropa. Att det är på strategisk nivå innebär att enheterna är i storleksordningen armeer för WP och kårer för Nato.

Conflict: Europe skiljer sig avsevärt från PSS tidigare spel till Amigan. Här har vi ett roligt och lättlärt spel. Det är gjort för 16-bitars datorer och inte som deras tidigare spel, vilka var gjorda för 8-bitars och sedan konverterade till 16-bitars.



Grafiken är mycket bra. Det är oerhört lätt att få en överblick av slagfältet. Det finns inte den minsta tillstymmelse till att vara grötigt.

Ljudet är också bra. Inte för att man väntar sig en uppsjö av ljudeffekter när man spelar strategispel. Det ljud man förväntar sig i ett strategispel finns här, då atombomber smäller och armeerna anfaller varandra.

Det finns fem scenarier du kan välja att spela. Du bestämmer också vilken sida, WP eller Nato, du vill spela. Det är synd att inte två personer kan spela mot varandra.

Scenarierna skiljer sig i fråga om truppstyrka och övriga vapen som kan användas.

I ett scenarie kan endast kärnvapen på slagfälten användas efter som SDI har blivit fullt utbyggt hos bägge sidor.

I ett annat har förhandlingar pågått så att bägge sidor har kunnat bygga upp sina arméer.

PSS har verkligen lyckats med Conflict: Europe. Det finns ett flertal angenäma överraskningar. En mycket smart sak är alla meddelanden om vad som händer på andra fronter och till sjöss. Dessa meddelanden kan du få utskrivna på din skrivare.

Givetvis kan du spara pågående spel. I dag görs ju inte ett strategispel utan möjligheten att kunna spara det.

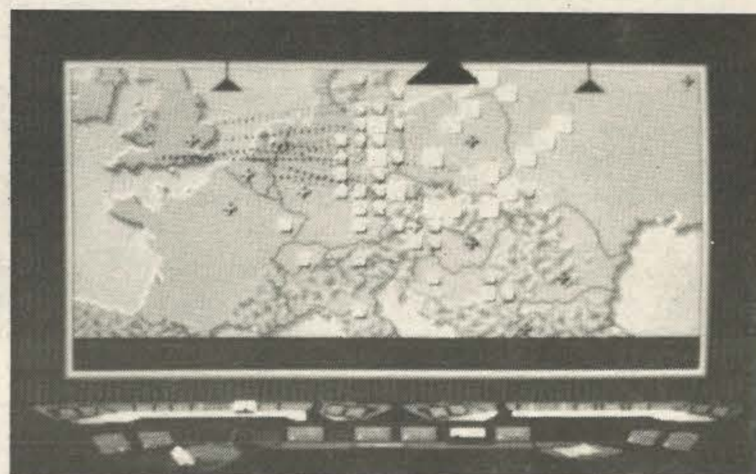
Speltiden för Conflict: Europe varierar lite. Ungefär en timme tar det att spela ett scenarie.

En av de avgörande sakerna vid ett krig i Europa är flyget. Numerärt sett är WP överlägset Nato men tekniskt sett ligger man efter. Flyget har många uppgifter att lösa. I det här spelet kan flyget utföra nio olika typer av uppdrag. Det är bl.a. rekognisering, luftförsvar, strategisk bombning, attacker mot mål bakom fronten, delta i genombrottsförsök m.m.

Andra vapen som finns till hands är kemiska vapen och kärnvapen.

Det finns ett antal olika typer av kärnvapen. Allt från strategiska till de minsta som används på slagfältet.

Då ett kärnvapenkrig börjat är det viktigt att dina förband undviker kontaminerade områden. Till din hjälp för detta finns en karta som visar radioaktivt nedfall.



Men tänk på att den som vinner ett kärnvapenkrig är ändå en förlorare. Använd endast dessa i nödsituationer.

Det finns en del kluriga saker i spelet. En är försörjningen av förbanden. Det går nämligen åt en hel del förnödenheter. Och du har inte hur mycket som helst.

Du kan också bygga upp dina arméer och kårer med hjälp av förstärkningar som anländer.

Det blir automatisk seger för den som slår ut motståndarens samtliga enheter. Eller när WP går över den fransk-tyska gränsen.

Det viktigaste som Nato-spelare är att inte släppa till några luckor. Då smiter WP-förbanden omedelbart igenom. Håll en så rak frontlinje som möjligt och slå till på de mest utsatta av WP:s förband.

Som Wp-spelare gäller det att trycka på direkt. Ett snabbt avgörande är ett måste innan förstärkningar från USA anländer. Ta till vara alla tillfällen att smita igenom Natos försvarslinje. På det sättet kan du omringa hans förband och snabbt eliminera dessa.

Conflict: Europe är ett mycket lättlärt spel allt styrs via joystick eller mus.

Det svåraste för mig var att läsa manualen. Jag hade nämligen fått den tyska versionen. Men med hjälp av skoltyskan gick även det bra.

Det här spelet är ett måste för den strategispels tokiga Amiga ägaren.

Hans Ekholm

Dator: Amiga

Företag: PSS











Den svårflirtade äventyrsredaktionen faller inte för muspekaräventyr. Men trots det får DejaVu II ett högt betyg.

Deja VU II

När Mindscape/ICOM släppte sitt Deja Vu till Macintosh för några år sedan tog det marknaden med storm med sin utmärkta grafik och anuorlunda uppläggning. Därefter släpptes fantasyspelet Shadowgate och skräckspelet Uninvited, och nu är det dags för den första uppföljaren, Deja Vu II.

Till stor del handlar det om att peka på olika föremål på skärmen och manipulera dessa vid rätt tillfälle. På monitorn ser man en bild över platsen man befinner sig på, ett textfönster, ett fönster över ens ägodelar och en handfull kommandon.

Handlingen börjar på ett sjabbigt hotell i hasardspelens högsäte — Las Vegas.

Huvudpersonen Ace Harding befinner sig i badrummet och hans enda ägodel är en blixtrande huvudvärk. Plötsligt minns han hur han hamnat där.

Han hade precis friats från mordet på Joey Siegel när han fick påhälsning från undre världen i form av två flåbusar, modell större.

Dessa förde honom tämligen bryskt till Las Vegas. Där han fick det föga angenäma nöjet att träffa de två hantlangarnas chef, den ökände Tony Malone.

Anledningen var att när Siegel for upp till den store Gangstern i skyn, fattades 112 000 dollar i kassan. Pengar försvinner som bekant inte av sig själva. Gissa vem Malone tror har tagit dem?

Korrekt, och nu har Ace bara ett par dagar på sig att skaffa tillbaka dem.

I ett anfall av omtänksamhet beordrade han busen Stogie att kontrollera att Ace inte hittar på någonting dumt. Tacksam börjar han sin jakt efter pengarna.

På hotellet finns ett kasino. Pengar må vara roten till allt ont, men är ibland också nyckeln till mycket....

I spelet arbetar man hela tiden med musen. Man pekar på föremål, öppnar dem, tar dem osv.

Detta är relativt smidigt efter omständigheterna, men jag tycker att detta blir ett mekaniskt arbete med alla fönster som måste ändras, förflyttas, förstoras osv.

Man går in i ett rum och rycker och sliter i allt man kommer över.

Detta blir lätt lite frustrerande och enahanda. Med en begränsad vokabulär är det också svårt att göra riktigt bra problem. Dessa får ändå godkänt, men är inget att häpna över.

Man frågar sig varför spelföretaget under alla dessa år inte brytt sig om att ändra spelets uppläggning. Visserligen kan jag förstå att man inte vill ändra ett vinnande recept, men en förbättring av det redan existerande skulle ej skada.

Fördelen med uppläggningen är att de skänker en viss realism och ökar på så sätt stämningen i spelen. Allt bottnar ändå i hur man uppfattar spelen. Personligen ser jag helst skärm efter skärm med text, medan andra letar efter något mer "lättillgängligt".

För dessa rekommenderar jag Deja Vu II. Vi andra sitter med Arthur framför oss, eller varför inte ett äldre Infocom, t. ex. Enchanter?

Johan Birgander

Dator: Amiga
Företag: Mindscape/ICOM











Sleeping Gods Lie

Sleeping gods lie utspelar sig i världen Tessera. Folken lider av både svält och sjukdom under den onde trollkarlens styre. Situationen verkar hopplös.

I spelets början vaknar du en morgon i ditt hem av att du hör en tung duns mot ytterdörren.

När du öppnar lämnar en varelse över en armring och grymtar: "Eremiten". Sedan dör han.

Du ser armringen i din hand. Den är en liten och mystiskt formad.

I spelet måsta man väcka den Sovande och befria landet från trollkarlen.

På skärmen ser man allt från hjältens ögon där han traskar över landskapen. Spelet styrs med musen eller en joystick. Programmerarna har lyckats snickra ihop ett spel där dem använder Freescape-modellen, vilket är en värld av mer eller mindre fyllda vektorer.

Detta är mycket skickligt gjort, men kan ta sig vissa komiska former, till exempel när en bandit råkar gå mot en vägg eller buske och fortsätter trava utan att komma någonstans.

Tyvärr blir äventyrsaspekten lidande av all tjusig programmering. Man kan inte använda några kommandon, utan man tar upp ett föremål när man passerar det och när det ska användas sker detta automatiskt.

Ett exempel: På dina vandringar får du syn på en nyckel på marken. Du går över den och plockar därmed upp den. Senare i spelet går du mot en dörr och eftersom du redan har nyckel öppnas dörren.

Följden är att man helt enkelt ska plocka upp föremål för att komma förbi olika hinder, eller ge dem till människor som kan hjälpa dig förbi hinder eller ge dig information.

Spelet är ganska stort, men tyvärr har man inte proportionellt lika många problem, vilket får till följd att man bara vandrar omkring helt planlöst utan något speciellt problem att lösa.

Ett ständigt problem är banditer. Dessa smyger omkring och kastar stenar. För att ta kål på dem kastar man tillbaka stenarna.

Efter ett tag hittar man fler vapen. Där finns bland annat pilbågar och armborst vilket gör dödandet mer snabbt och lätt. **(Ähumm... Red anm)**

Banditerna har dock en viss förmåga att reinkarneras, vilket gör att man har fullt sjå med att få dessa ur världen, när man hellre vill fortsätta äventyret.

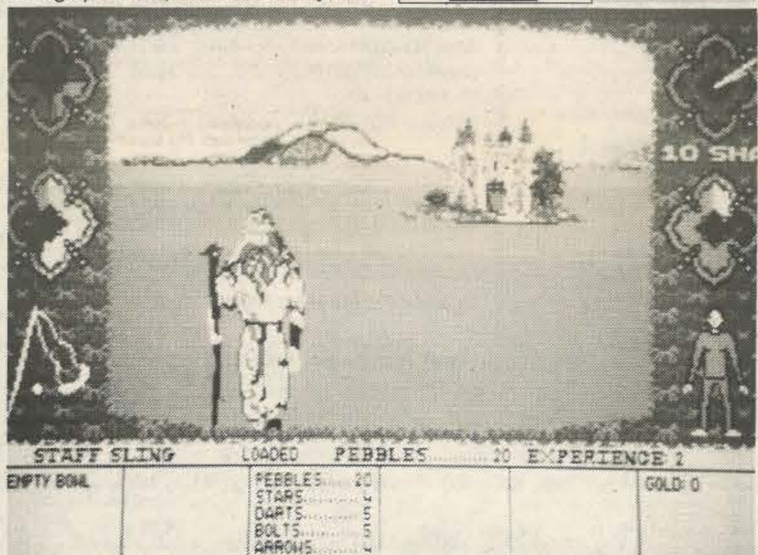
Sleeping Gods Lie lider av "Franska Sjukan", vilket innebär att man lagt ner mycket tid på grafik, men mindre på själva spelet.

Visserligen känns spelet vissa stunder som realistiskt, speciellt när det blir mörkare och ljusare på dagen, men mest upprepar det sig självt och bristen på problem i förhållande till hur stort spelet är gör att jag nog bara kan rekommendera detta till rollspelare med stort tålamod.

Johan Birgander



6



Sleeping Gods lie är ett äventyrsliknande spel för folk med stort tålamod.

Spåmännen spekulerar

Denna gång kan vi berätta om en del nyheter som hösten har att erbjuda.

Låt oss börja med ett, vid detta lag, uttjatat ämne. Arthur-sagan har ju redan både Level 9 och Infocom tagit upp. Spelen heter **Lancelot** respektive **Arthur**. Nu kommer även Sierra On-line med sitt bidrag, **King Arthur and the quest for the Holy Grail.**

Mer nyheter från Sierra: **Colonel's request** är ett spel där det gäller att i 20-talsmiljö lösa ett mord på en plantage i den amerikanska södern. Spelet utspelas i realtid, en form som blir allt vanligare.

I **Codename: Ice man** ska spelaren rädda en ambassadör i Afrika och i **Leisure suit Larry III** blir temat som i del ett och två. Dock kommer en ny figur, som går att styra, att vara med i spelet, Passionate Patty. Samtliga spel förväntas dyka upp i USA. under hösten, så framåt jul kan vi förvänta oss dem här i Sverige.



Ett spel baserat på den tredje filmen om en viss äventyrare ska snart släppas av US Gold. Vem då? Ja titeln, **Indiana Jones and the last crusade** säger det mesta. Spelet kommer till Amigan och man kan känna igen det gamla Zak McKracken-formatet även här.

Från Microprose kommer snart två äventyrsspel från Paragon. I **Twilight's ransom** letar man efter sin flickvän (har hon en så stor säng?) som blivit kidnappad av terrorister (som gömmer sig i andra ändan av vattensängen?). Det andra spelet har fått titeln **Guardians of infinity: To save Kennedy.** Det verkar vara 26 år för sent, men tidsresor gör även denna omöjlighet möjlig. Förutom John F. Kennedy träffar man här på en massa agenter, rapporteras det.

Låt oss gå över till nya rollspel. Electronic Arts släpper **Hound of shadow** till Amigan i september, så detta borde finnas ute när du läser dessa rader. **(Ha! Realist anm)** Spelet bygger på H. P. Lovecrafts Cthulhu-mytologi. Man spelar med sex personer som har olika färdigheter.

Det tyska företaget EAS släpper faktiskt Amiga-versionen av rollspelet **Kayden Garth** innan Atari- och PC-versionerna. Roligt att någon vänder på det ganska trista mönster som ibland gör att Amigaspelen kommer senare än andra versioner. Nå, spelet utspelar sig på en fängelseplanet som tappat kontakten med omvärlden. Man spelar med fyra huvudpersoner.

Slutligen kan vi berätta att Origin släppt sin Ultima-trilogi. Spelet finns till 64:an!

Sten Holmberg



Vilse i en labyrint? Trubbel med en drake? I Besvärjaren Besvarar finner Din fråga sitt svar.

Några av de som frågat den här gången: Klas Kroon, Niklas M Helsingborg, Rikard Blomberg Ekerö, Robert Nevil, Jonas de Korostenski Uppsala, Patrik J, Origo, Mikael Josefsson Svenljunga, Joacim Melin Gnesta, Fredrik Staaf Söråker och Robert Andersson Alingsås.

Corruption

Hur gör man för att komma in på kasinot?

1. Du måste ha antingen tändsticksasken (den får du i cellen i fängelset) eller spelmarkerna (finns i Davids kassaskåp bakom TV:n).
2. Gå till restaurangen och fråga kyparen om kasinot. Visa upp tändsticksasken eller markerna!
3. Gå tillbaka till restaurangen när kasinot har öppnat. Visa asken/markerna igen, och du kommer till kasinots ingång. Knacka på dörren!

Deja vu 2

Varför får jag inga pengar när jag spelar på banditen?

Pengar får man så här: Kolla på lappen i din plånbok, och sedan på namnbrickorna i kasinot!

Gold Rush

Jag har fått en lapp från brevduvan, hur gör man?

Gå till åsnan, och skriv bara att du vill följa den!

Kings Quest 1

Hur kommer man åt svampen på andra sidan ån?

Lifta med örnen! (Hoppa upp när du är under örnen!)

Kings Quest 2

Hur ska jag göra för att komma förbi ormen?

Gnid lampan två gånger när du landat! Kasta betslet på ormen! Eller använd bara svärdet.

Kings Quest 3

Var kan jag hitta fiskolja?

Det finns till salu i affären vid bryggan.

Kings Quest 4

Jag hittar ingen val. Bara en haj som alltid tar mig!

Detta "problem" är slumpmässigt. Simma norrut från fens ö, och hoppas på det bästa!

Leather Goddesses

Hur kommer man ifrån huset med fängelset precis i början?

Det finns två svarta cirklar i byggnaden, prova att ställa dig i dem!

Mindshadow

Var hittar man flaskan?

I andra änden av stigen genom kvicksanden. För att hitta en karta över labyrinten; använd lianen vid den branta klippan!

Police Quest 1

Vad ska man säga till receptionisten i finkan när man kommer med fyllot?

Säg att det gäller rattonykterhet ("DUI")!

Vad gör man efter att man har övertygat domaren om att Hoffman är skyldig?

Åk till fängelset, och ge vakten häktningsbeslutet du fick i domstolen! Åk därefter till polisstationen!

Rebel Planet

Hur kommer man ur skeppet?

Tryck på knapparna IH och OH för att öppna och stänga dörrarna i luftslussen! Innan du lämnar skeppet bör du tala med betjänten ("valet") i slussen.

Space Quest 1

Hur dödar man Orat?

Spindeldroiden är fin på att döda. Gå in till Orat när droiden följer efter dig, och göm dig snabbt!

Space Quest 3

Vad ska man göra med råttorna som tar generatorn?

Gå tillbaka och tag generatorn igen!

Spytrek

Vad ska man göra med luffaren?

Läs skylten, och ge sedan luffaren mynt tills något händer!

Hur kommer man igenom tullen?

Du måste ha på dig lösskägget och peruken. Visa passet som finns i påsen med lökchips!

Jag undrar varför planet störtar hela tiden!

Planet störtar för att du inte skalar löken hos piloten!

Three Musketeers

Vilket är lösenordet man måste säga i Calais?

Lösenordet är "forward".

Vill du ha hjälp med ett äventyrseller rollspel? Skriv till Datormagazin, Besvärjaren Besvarar, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM!

Andreas Reuterswärd

BILLIGA DATAPROGRAM

COMMODORE 64/128

Beställ för mer än 500 kr och du får ett spel — värde 129 kr

SPELPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

	KASS	DISK
1942	59	
3D POOL	149	199
4×4 OFF ROAD RACING	129	179
50 MISSION CRUSH (SSI)		199
720°	59	
A.P.B.	149	199
AAARGH	149	199
ACE II	59	
ACE OF ACES	59	
ACTION FORCE	59	
AFTERBURNER	129	179
AIRBORNE RANGER	179	249
AIRWOLF I	49	
AIRWOLF II	49	
ALTERNATE REALITY CITY		269
ALTERNATE REALITY DUNGEON		269
AMERICAN CIVIL WAR I (SSG)		349
AMERICAN CIVIL WAR II (SSG)		299
AMERICAN CIVIL WAR III (SSG)		249
AMERICAN CLUB SPORTS	149	199
AMERICAN ICE HOCKEY*	129	179
AMERICAN INDOOR SOCCER		199
ARCADE FLIGHT SIMULATOR	59	
ARCHON COLLECTION		129
ARCTIC FOX	59	129
BAAL	149	199
BANGKOK KNIGHTS	119	
BARBARIAN II	129	179
BARDS TALE I	59	129
BARDS TALE II		249
BARDS TALE III		219
BARRY MCGUIGAN BOXING	59	
BATMAN THE MOVIE	129	179
BATTLES OF NAPOLEON (SSI)		349
BLUE THUNDER	49	
BOMB JACK II	49	
BRAVESTARR	59	
BRIDGE 5.0		299
BUFFALO BILLS RODEO GAMES	149	199
CAPTAIN FIZZ	149	199
CARRIERS AT WAR (SSG)		349
CAVEMAN UGH-LYMPICS		199
CHAMPIONSHIP GOLF	149	
CHESS MASTER 2100		199
CHICAGO 30'S	149	199
CIRCUS ATTRACTIONS	149	199
CIRCUS GAMES	129	179
CITADEL	149	199
COBRA FORCE	59	
COMMANDO	59	
CONFLICT IN VIETNAM		269
COSMIC PIRATE	59	
CRAZY CARS I	59	
CROSS FIRE	49	
CRUSADE IN EUROPE		269
CRYSTAL CASTLES	59	
CURSE OF THE AZURE BONDS (SSI)		349
CYBERNOID I	59	
DALEY THOMPSONS DECATHLON	59	
DANDY	59	
DEATHLORD		199
DEEP STRIKE	49	89
DEFENDER OF THE CROWN	159	
DEMONS WINTER (SSI)		269
DENARIS	129	179
DOMINATOR	149	
DRAGON NINJA	129	179
DYNAMITE DÜX	149	199
EAGLES NEST	49	
EARTH ORBIT STATIONS		129
ECHELON	179	199
ELEVATOR ACTION	49	
EMLYN HUGHES INT SOCCER	129	179
EUROPE ABLAZE (SSG)		349
EUROPEAN II (fotboll strategi)	59	
F14 TOM CAT		199
F-15 STRIKE EAGLE	149	
FERNANDEZ MUST DIE	129	179
FIRE KING (SSG)		249
FIRST OVER GERMANY (SSI)		349
FIRST PAST THE POST	59	
FIRST STRIKE	149	179
FLIGHT SIMULATOR II	399	499
FOOTBALL DIRECTOR	149	
FOOTBALL MANAGER I	59	
FOOTBALL MANAGER II	129	
FOOTBALLER OF THE YEAR	59	
FORGOTTEN WORLDS	149	199
FRANK BRUNOS BOXING	49	89
FRIDAY THE 13TH	49	
GALDREGONS DOMAIN	149	199
GARY LINEKERS HOT SHOT	129	179
GAUNTLET II	59	
GEMINI WING	149	199
GEOPOLITIQUE 1990 (SSI)		179
GHOSTBUSTERS	49	
GRAND MONSTER SLAM	149	199
GREEN BERET	59	
GUNSHIP	179	249
HEROES OF THE LANCE (SSI)	149	199
HILLS FAR (SSI)		269
HOSTAGES	149	199
HUNT FOR RED OCTOBER	179	249
INDIANA JONES & LAST CRUSADE	149	199
INTERNATIONAL TEAM SPORTS		199
J NICKLAUS CHAMP COURSES***		149
JACK NICKLAUS GOLF		299
JAWS	149	199
KENDO WARRIOR	59	
KENNY DALGLISH SOCCER	149	
KICK OFF (fotboll)	149	199
KIK START II	49	
KNIGHT GAMES I	59	
LAST NINJA II	139	
L.A. CRACKDOWN		199
LEADERBOARD	59	
LEAGUE CHALLENGE	49	
LEGACY OF THE ANCIENTS		129
LEGEND OF BLACK SILVER		199
LICENCE TO KILL	149	199
LITTLE COMPUTER PEOPLE	59	
MACARTHURS WAR (SSG)		249
MANIAC MANSION		199
MARBLE MADNESS	59	129
MARS SAGA		199
MASTERS OF THE UNIVERSE	59	
MATCH POINT (tennis)	59	
MAYDAY SQUAD	149	199
MENACE	129	179
MICROLEAGUE BASEBALL		399
MICROLEAGUE WRESTLING		299
MICROPROSE SOCCER	179	249
MINI GOLF	129	
MISSION ELEVATOR	59	89
MONTY ON THE RUN	59	
MOTOR CROSS	59	
MOTOR MASSACRE	129	
MOVING TARGET	59	
MR HELI	149	199
MUNCHER	149	199
MUTANT FORTRESS	59	
NAM (SSI)		199
NEUROMANCER		249
NEW ZEALAND STORY	129	179
NINJA	59	
OIL IMPERIUM		199
OMNI-PLAY BASKETBALL		199
OPERATION WOLF	129	179
OVERRUN (SSI)		349
PACLAND	129	179
PACMANIA	129	179
PASSING SHOT (tennis)	149	199
PHOBIA	149	199
PIRATES	179	249
PIT STOP II	59	89
POOL OF RADIANCE (SSI)		349
POWERPLAY HOCKEY		199
PREMIER II (fotboll strategi)	59	
PRESIDENT ELECT 88 (SSI)		199
PRO POWERBOAT SIMULATOR	59	
PROJECT FIRESTART		199
PROJECT STEALTH FIGHTER	179	249
PROTECTOR	59	
QUESTRON I (SSI)		269
QUESTRON II (SSI)		269
RALLY CROSS	59	
RALLY DRIVER	49	
RALLY SIMULATOR	59	
RAMBO II	59	
RAMBO III	129	179
REAL GHOSTBUSTERS	129	179
RED HEAT	129	179
RED STORM RISING	179	249
RENEGADE III	129	179
RICK DANGEROUS	149	199
RISK	179	199
ROAD RUNNER	59	
ROAD WARRIOR	59	
ROBOCOP	129	179
ROCKET RANGER		249
ROCKFORDS RIOT BOULDER	19	
ROCKSTAR ATE MY HAMSTER	149	199
ROGER RABBIT		299
ROLLING THUNDER	59	
ROMMEL (SSG)		299
RUN THE GAUNTLET	129	179
RUNNING MAN	149	199
RUSSIA (SSG)		299
SABOTEUR II	49	89
SAMANTHA FOX STRIP POKER	49	
SCOOBY DOO	49	
SERVE & VOLLEY	149	199
SHANGHAI KARATE	49	
SHANGHAI WARRIORS	49	
SHINOBI	149	199
SILENT SERVICE	129	179
SILK WORM	129	179
SIX-GUN SHOOTOUT (SSI)		199
SKATE OR DIE	149	199
SKOOL DAZE	49	
SOCCER BOSS	49	
SOLDIER OF LIGHT	129	
SOLOMONS KEY	59	
SPACE ACADEMY	49	
SPEED BALL	149	
SPHERICAL	149	199
SPINDIZZY	49	
SPITFIRE 40	59	
SPY HUNTER	59	
STEEL THUNDER		229
STORM ACROSS EUROPE (SSI)		349
STORM LORD	149	199
STREET CRED FOOTBALL	59	
STRIKE FLEET		199
STRIKE FORCE HARRIER	59	
SUMMER GAMES I	59	
TECHNO COP	129	179
TEST DRIVE I	149	199
TEST DRIVE II		229
TEST DRIVE II CALIFORNIA**		149
TEST DRIVE II SUPERCARS**		149
TETRIS	59	
THE GAMES SUMMER EDITION	129	179
THE TRAIN	149	
THEATRE EUROPE	59	
THREE STOOGES		199
THUNDERBIRDS	179	199
THUNDERBLADE	129	179
TIGERS IN THE SNOW (SSI)	59	
TIGER ROAD	129	179
TOM & JERRY		199
TOP GUN	59	
TRANSFORMERS	59	
TREBLE CHAMPIONS (strategi)	149	
TURBO BIKE	59	
ULTIMA IV		269
ULTIMA V		349
VIGILANTE	149	199
VIXEN	59	
WAR IN THE MIDDLE EARTH	149	199
WAR MACHINE	59	
WARGAME CONSTRUCTION SET		269
WASTELAND		219
WEC LE MANS	129	179
WEREWOLVES OF LONDON	49	
WIZBALL	59	
WORLD GAMES	59	
WORLD SERIES BASEBALL	59	
WORLD TOUR GOLF	59	129
XYBOTS	149	199
YABBA DABBA DOO (Flinta)	49	
YOGI BEAR	49	
ZAK MCKRACKEN		199

* = tidigare utgiven som Superstar Ice Hockey
** = kräver TEST DRIVE II
*** = kräver Jack Nicklaus Golf

SPELPAKET TILL COMMODORE 64/128

CHARTBUSTERS Agent X2, Ghostbusters, FA Cup Football, Kane, LA Swat, Ninja Master, Rasputin, Ollie & Lissa, Zolyx, Ricochet, Exploding Fist, Dan Dare I, Formula 1 Simulator, Brian Jacks Superstar Challenge, Tau Ceti, I-Ball, Park Patrol, Thrust I, Harvey Headbanger och War Cars. Pris kassett 149

CONFLICTS II Battle for Midway, Iwo Jima och Okinawa. Pris kassett 149

FRANK BRUNOS BIG BOX Batty, Commando, Bomb Jack I, Scooby Doo, Frank Brunos Boxing, Battleships, Saboteur I, 1942, Ghosts'n Goblins och Airwolf. Pris kassett 179

GAME SET & MATCH II Championship Sprint, Winter Olympiad 88, Basket Master, Super Hang-On, Super Bowl, Track & Field, Ian Botham's Test Match, Match Day II, Steve Davis Snooker och Nick Faldo plays the Open. Pris kassett 179 diskett 229

GAMES CRAZY Super Sports, Galactic Games, California Games och Alternative World Games. Pris kassett 179 diskett 199

GOLD SILVER & BRONZE Summer Games I & II och Winter Games. 23 olika grenar: 100 meter, skridsko, freestyle, frisim, backhoppning, bob, tresteg, rodd, spjut, hästhoppning, höjdhopp, fäktning, cykel, kanot, stavhopp, skidskytte, gymnastik, 100 meter simning, lerduveskytte, 4×400 merter stafett, två olika konståkning och simhopp. Pris kassett 199 diskett 249

HISTORY IN THE MAKING Leaderboard, Express Raider, Super Cycle, Impossible Mission I, Gauntlet I, Beach Head I & II, Infiltrator I, Raid over Moscow, Spy Hunter, Kung Fu Master, Bruce Lee, Goonies, World Games och Road Runner. Pris kassett 299 diskett 349

HOME ENTERTAINMENT CENTRE Bridge,Chess, Dominoes, Mah Jong, Pinball, Video Card Arcade och Wordsearch. Pris kassett 149

IN CROWD Karnov, Gryzor, Combat School, Platoon, Barbarian I Palace, Predator, Target Renegade och Last Ninja I. Pris kassett 199 diskett 239

LEADERBOARD PAR 4 Leaderboard, Leaderboard Tournament, Leaderboard Executive Edition och World Class Leaderboard. Pris kassett 199 diskett 249

MAGNIFICENT 7 Head over Heels, Cobra, Short Circuit, Frankie goes to Hollywood, Arkanoid I, Wizball, Great Escape och Yie Ar Kung-Fu I. Pris kassett 149 diskett 229

PLAY IT AGAIN Metrocross, Pitstop II, Super Cycle, 10th Frame, Leaderboard, Leaderboard Executive Edition och Leaderboard Tournament. Pris kassett 149

SOCCER SPECTACULAR World Champions, Peter Shiltons Handball Maradona, Football Manager I, Peter Beardsleys International Football och Soccer Supremo. Pris kassett 179 diskett 229

SPECIAL ACTION Driller, Captain Blood, Vindicator, Daley Thompsons Olympic Challenge och SDI. Pris kassett 179 diskett 229

STAR WARS TRILOGY Empire Strikes Back, Star Wars och Return of the Jedi. Pris kassett 179 diskett 229

STORY SO FAR VOL II Overlander, Hopping Mad, Space Harrier, Beyond the Ice Palace och Live & Let Die. Pris kassett 179 diskett 199

STORY SO FAR VOL IV Ghostbusters, Eidelon, Aliens, Back to the Future, Quartet och Wonderboy. Pris kassett 179 diskett 199

TAITO COIN-OP HITS Rastan, Bubble Bobble, Slap Fight, Flying Shark, Arkanoid I, Renegade, Legend of Kage och Arkanoid II Revenge of Doh. Pris kassett 179 diskett 229

THALAMUS THE HITS 86-88 Sanxion, Delta, Quedex, Hunters Moon, Hawkeye och Armalyte. Pris kassett 179 diskett 229

TOLKIEN TRILOGY Hobbit, Lord of the Rings och Shadows of Mordor. Pris kassett 179

ULTIMA TRILOGY Ultima I, II och III. Pris diskett 349

ZZAP SIZZLER COLLECTION VOL I Bionic Commando, Drop Zone, California Games, Impossible Mission II och Solomons Key. Pris kassett 179 diskett 199

NYTTOPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

	KASS	DISK
BUDGET	179	199
DESIGNERS PENCIL	149	
FIRMABOKFÖRING		795
GAME MAKER		229
HEMBOKFÖRING	279	299
MUSIC CONSTRUCTION SET		229
PLANERINGSKALENDER	179	199
SHOOT EM UP CONSTR KIT	199	249
TEXTREGISTER	279	299

BÖCKER TILL COMMODORE 64/128 & AMIGA

	PRIS
ALTERNATE REALITY CITY CLUE BOOK	119
ALTERNATE REALITY DUNGEON CLUE	119
BARDS TALE I CLUE BOOK	139
BARDS TALE II CLUE BOOK	139
BARDS TALE III CLUE BOOK	139
BLACK CAULDRON HINT BOOK	99
C64 ADVANCED MACHINE LANGUAGE	149
C64 ADVANCED PROG. TECHNIQUES	149
C64 ADVENTURES	149
C64 CASSETTE BOOK	149
C64 GRAPHICS BOOK	149
C64 MACHINE CODE GAMES ROUTINES	149
C64 MUSIC	149
C64 PEEKS & POKES	119
C64 SIMULATION TECHNIQUES	149
C64 WRITING STRATEGY GAMES	149
CURSE OF THE AZURE BONDS CLUE BOOK	139
DEATHLORD CLUE BOOK	139
DUNGEON MASTER HINT BOOK	139
FAERY TALE HINT BOOK	119
GOLD RUSH HINT BOOK	99
HEROES OF THE LANCE CLUE BOOK	99
HILLS FAR CLUE BOOK	99
KINGS QUEST I HINT BOOK	99
KINGS QUEST II HINT BOOK	99
KINGS QUEST III HINT BOOK	99
LEISURE SUIT LARRY HINT BOOK	99
MANHUNTER HINT BOOK	99
MANIAC MANSION HINT BOOK	99
MARS SAGA CLUE BOOK	139
MASTERS COLLECTION HINT BOOK	119
MIGHT & MAGIC HINT BOOK	139
NEUROMANCER HINT BOOK	139
POLICE QUEST I HINT BOOK	99
POOL OF RADIANCE CLUE BOOK	139
QUEST FOR CLUES I	269
QUEST FOR CLUES II	269
SPACE QUEST I HINT BOOK	99
SPACE QUEST II HINT BOOK	99
ULTIMA III HINT BOOK	139
ULTIMA IV HINTBOOK	139
ULTIMA V HINT BOOK	139
WASTELAND CLUE BOOK	139
ZAK MC KRACKEN HINT BOOK	99

JOYSTICKS

	PRIS
BATHANDLE	279
BOSS	179
QUICKSHOT II TURBO	199
TAC-2	179

SPELPROGRAM TILL AMIGA

	PRIS
3D POOL	249
ALIEN SYNDROME	149
AMERICAN ICE HOCKEY***	299
BANGKOK KNIGHTS	299
BARBARIAN II	249
BARDS TALE I	149
BATTLE VALLEY	249
BATTLEHAWKS 1942	299
BISMARCK	369
BLOOD MONEY	299
BLOODWYCH	299
BRIDGE 5,0	369
BUFFALO BILLS RODEO GAMES	299
CASTLE WARRIOR	299
CONFLICT EUROPE	299
DEEP SPACE	149
DOUBLE DRAGON	249
DRAGON NINJA	299
DUNGEON MASTER (1 MB)	349
DUNGEON MASTER EDITOR****	149
DYNAMITE DÜX	299
ELITE	299
F16 COMBAT PILOT	299
F16 FALCON	349
F16 FALCON MISSION DISK*	249
FIENDISH FREDDY	299
FIRE BRIGADE (1 MB)	349
FLIGHT SIMULATOR II	499
FOOTBALL DIRECTOR II	269
GEMINI WING	249
GRAND PRIX CIRCUIT	349
GRAND SLAM TENNIS	199
GUNSHIP	349
HEROES OF THE LANCE	349
HUMAN KILLING MACHINE	199
HUNT FOR RED OCTOBER	299
INDIANA JONES & LAST CRUSADE	249
INTERCEPTOR	299
JACK NICKLAUS GOLF	349
JAWS	249
JOAN OF ARC	299
KICK OFF (fotboll)	249
KING OF CHICAGO	369
KINGDOMS OF ENGLAND	349
KULT	299
LANCASTER	249
LICENCE TO KILL	249
LOMBARD RAC RALLY	299
LORDS OF THE RISING SUN	349
MAYDAY SQUAD	249
MILLENIUM 2,2	299
MR HELI	299
NEW ZEALAND STORY	299
OIL IMPERIUM	299
OMNI-PLAY BASKETBALL	299
OOZE	299
OPERATION NEPTUNE	299
OPERATION WOLF	299
OUT RUN	149
PAPERBOY	249
PASSING SHOT (tennis)	249
POPULOUS	299
POPULOUS PROMISED LANDS *****	149
POWERDROME	299
PREDATOR	299
QUEST FOR TIMEBIRD	369
RALLY CROSS (mycket bra)	249
RED LIGHTNING (SSI)	369
RICK DANGEROUS	299
ROBOCOP	299
RVF HONDA	299
SHADOW OF THE BEAST	399
SHINOBI	249
SHOOT EM UP CONSTRUCTION KIT	349
SILENT SERVICE	299
SILK WORM	249
SKWEEK	249
SLEEPING GODS LIE	299
SOLDIER OF LIGHT	149
STARGLIDER II	299
STRIP POKER II	199
SUPER HANG-ON	299
SWORD OF SODAN	349
TALESPIN ADVENTURE CREATOR (1 MB)	399
TARGHAN	299
TEST DRIVE II	349
TEST DRIVE II CALIFORNIA**	179
TEST DRIVE II SUPERCARS**	179
THE CHAMP	299
TRACKSUIT MANAGER	269
TV SPORTS FOOTBALL	369
UNIVERSAL MILITARY SIMULATOR	299
VIGILANTE	199
VULCAN	269
WAR IN THE MIDDLE EARTH	269
WAYNE GRETZKY HOCKEY	299
WORLD TOUR GOLF	149
XENON II	299
ZAK MC KRACKEN	299
ZANY GOLF	299

* = kräver F16 FALCON
** = kräver TEST DRIVE II
*** = tidigare utgiven som Superstar Ice Hockey
**** = kräver Dungeon Master
***** = kräver Populous

SPELPAKET TILL AMIGA

MEGA PACK I Winter Olympiad 88, Mousetrap, Plutos, Suicide Mission, Seconds Out och Frost Byte. Pris 299

MEGA PACK II Summer Olympiad, Circus Games, Elf, Formula 1 GP och The Man from the Council. Pris 299

PRECIOUS METAL Crazy Cars I, Xenon, Captain Blood och Arkanoid II. Pris 299

STAR WARS TRILOGY Empire Strikes Back, Star Wars och Return of the Jedi. Pris 299

THE STORY SO FAR VOL I Ikari Warriors, Buggy Boy, Beyond the Ice Palace och Battleships. Pris 249

THE STORY SO FAR VOL III Thundercats, Bomb Jack I, Space Harrier och Live & Let Die. Pris 249

TRIAD VOL I Defender of the Crown, Starglider I och Barbarian Psygnosis. Pris 369

TRIAD VOL II Menace, Tetris och Baal. Pris 299

C.B.I. Computer Boss International
Box 503 631 06 Eskilstuna

MINSTA BESTÄLLNING = 100 KR

Priserna är inkl moms, frakt, PF-avgift och emballage.

Endast 30 kr expeditionsavgift tillkommer. Inga andra avgifter tillkommer.

ARTIKELNAMN	DATOR	KASS/DISK	PRIS

☐ **Jag beställer för mer än 500 kr och jag får då ett extra spel utan extra kostnad. Värde 129 kr. Jag väljer:**
☐ **NEBULUS (C64 kass)**
☐ **GUADAL CANAL (C64 kass)**
☐ **PAPERBOY (C64 disk)**
☐ **QUANTOX (Amiga)**
☐ **TECHNO COP (Amiga)**

BESTÄLL PÅ TELEFON:

016-13 10 20

Personlig ordermottagning
Måndag—Torsdag 9—21
Fredagar 9—17
Lördag & Söndag 14—17

NAMN: ____________________

ADRESS: ____________________

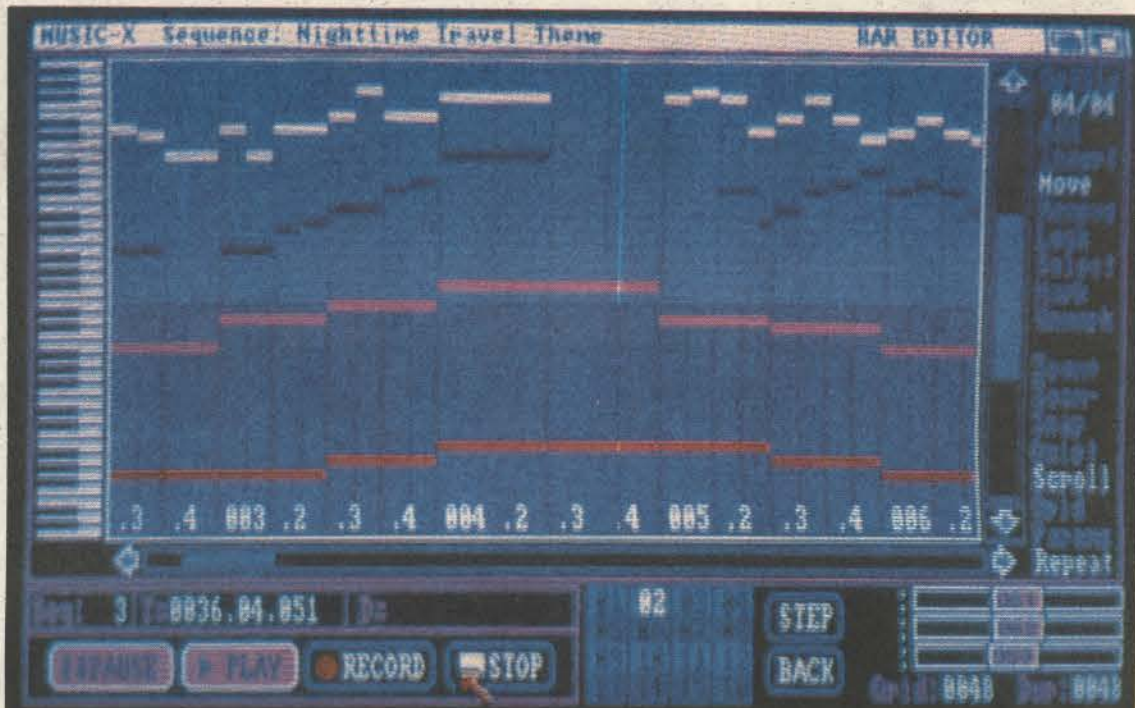
POSTNR: __________ **ORT:** __________

TELEFONNUMMER: ________/________

Den som väntar på något gott...

— efter två år är det

bästa musikprogrammet här



Här är programmet som alla musikfantaster väntat på. MusicX heter det och innehåller allt man bara kan begära av ett datorprogram. Detta är en av de vitala skärmarna i programmet som kostar närmare 3 000 kronor.

MusicX!

Efter två års väntan trodde väl ändå ingen att programmet skulle se dagens ljus!

Men nu är den här. Efter två år (!) beta-testande är den färdiga versionen i Sverige.

Men nu är programmet här och det är enligt testaren det bästa man kan köpa för pengar!

Våren 1988 inledde Microlllusions en stor och säkert mycket dyrbar reklam-kampanj. Då trodde man ju att det skulle vara klart. Inte! Okej'rå till hösten, då är det säkert klart! Ack vad man bedrog sig.

Situationen började bli ohållbar för företaget och det började att glunkas om "Vapor-Ware", det vill säga dator-program som bara finns i form av skisser och en smart layout men som aldrig egentligen är meningen att det skall släppas ut, om det inte blir en väldig efterfrågan förstås.

Mannen bakom det här programmet heter David Joiner. David är nog kanske mest känd som en stor Amigian redan då A1000 maskinen kom och han är pappa till väldigt mycket av den tidigare skörden av PD-program.

För den större allmänheten blev han nog uppmärksammad för att ha skrivit det fina Adventurespelet "FairyTale", ett spel som rönte stor uppmärksamhet när det kom, för den enormt fina grafiken och djupet i spelet. David både skrev programmet och komponerade musiken och det var då tankarna på en Midi-Sequencer speciellt skriven på och för Amigan, började ta form.

Låt oss ta en titt på vad man får om man köper Music-X. När man först får programpaketet i sin hand så frapperas man av tyngden på lådan som programmet kommer i. När man öppnar locket får man dock förklaringen. En av de mest genomarbetade och gedigna manualer jag sett i dator-sammanhang. I paketet finns också tre diskar.

"Programdisken" en "Exempeldisk" samt ytterligare en disk med "Utilities".

Sequencern

Det första man kommer till är sequencer-sidan. Här kontrollerar man inspelningen och avspelningen av sina sequencer. Man har tillgång till två olika slags klockor. Den övre klockan visar antal takter, slag i takten samt upplösningen i "miditicks" per takt, det är antal slag som midiklockan gör under en takt.

De flesta sequencerprogram rekomenderar att man använder sig av högst 48 eller 96 ticks per takt, men Music-X har en upplösning på 192! Det innebär rent praktiskt att det går



att spela in mer troget till hur du egentligen spelade från början, samt att man kan editera med mycket stor precison.

Den andra klockan är en realtidsklocka. Den visar hur lång tid som gått under att sequencern spelar. Den är dock lite annorlunda. Den visar egentligen timmar, minuter, sekunder och FRAMES! Just det Music-X supportrar SMPTE-code-läsning. SMPTE- code är en digitalt omvandlad tidsinformation som används för att kunna synkronisera ljud och bild inom videosammanhang.

Eftersom en videobild går med 25 bilder per sekund, delas alltså sekunderna in i 25 bilder eller Frames. För att definiera tidpunkten 2 minuter och 34.5 sekunder med SMPTE-code, så skriver man 00:02:34:12. Det vill säga 0 timmar 02 minuter och 12 frames.

Det finns dessutom kontroller för Play, Record, Paus samt Fastforward eller FastBackwards. Dessutom har man tillgång till fyra lokaliserings-minnen. Här kan man markera var versen eller refrängen börjar, för att snabbt kunna ta sig till olika delar i sin sång.

Det finns också kontrollers för att bestämma vilket tempo man vill ha, samt vilken "TimeSignature man" vill ha.

Under bandspelarkontrollerna hittar vi Sequencelistan. Här har man tillgång till 250 sequencer eller spår.

Dessa sequencers kan innehålla allt från delar av en vers med bara en midikanal, ellr hela sånger med alla 16 midikanalerna och speciella Music-X kommandon som startar eller stoppar andra sequencers.

Man kan alltså i princip spela flera färdiga sånger samtidigt! Det finns också möjligheter att förskjuta starttiden på en sequence.

När Kickstart 1.4 kommer, som kommer att stödja fler serieportar, så finns det också möjlighet att ange vilken av fyra serieutgångar som man vill att en sequencer skall sändas ut på.

Man får då 4 X 16 midikanaler att arbeta med det vill säga ända upp till 64 tillgängliga midikanaler.

Mitt på skärmen finns det ett fält där man kan aktivera editfunktionen.

Här kommer man till två nya skärmar och det är här som Music-X's verkliga styrka ligger! Man har tillgång till antingen en "Eventlista" det vill säga en lista på vad som händer i din sequence. Det finns noteringar om start och stopptider för varje enskild ton, samt vilken ton och dess midinummer.

Dessutom hur länge och med vilken kraft som tonen har anslagits. Man kan genom samma metod som en ordbehandlare markera vilken eller vilka toner som man vill bearbeta. På det här sättet kan man sedan klippa ut eller kopiera och klistra in sina olika mer eller mindre musikaliska insatser. Ett bra exempel är titellåten till filmen Ghostbusters.

Där består basstämman av ett bassriff som upprepas hela tiden. Enkelt alltså, man spelar riffet en gång, markerar de midievents som ingår i riffet, kopierar det samt stoppar in det så många gånger som man behöver ha det! Sammanlagt är det ett 8 noters riff som man behöver spela en enda gång!

Den andra skärmen på editsidan är den mest spektakulära.

Här får man en grafisk notering av sina noter. Föreställ dig ett sådant där gammalt självspelande piano som brukar finnas i västernfilmer. De hade ett litet urverk i sig som derev en rulle där man placerade ett pappersark. På det här pappersarket hade man slagit hål med olika längd och placering. Varje hål motsvarade en tangent på pianot och längden på hålet motsvarade den tid som tangenten skulle hållas ner.

Precis likadant fungerar blockeditorn i Music-X!

Man kan enkelt ändra längden på sina toner genom att ta tag i den lilla grafiska symbolen för tonen med hjälp av musen, och sedan bara dra ut den till den längd som man vill att den ska ha i stället.

Det gå lekande lätt att ändra midikanaler. Om du till äventyrs skulle vilja ändra på vilken din stämma sänds ut på, eller att lägga till information om programändringar eller andra midievents som du skulle vilja ha men som kanske inte din synt sänder ut från början.

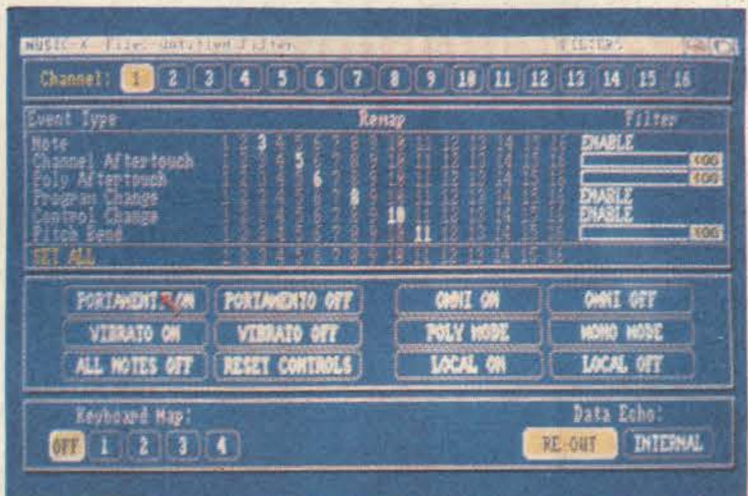
Man kan också här markera toner eller events, samt kopiera och klista in eller förflytta som man behagar. Givetvis kan man också "Quantisera" sina övningar så det är inga problem att få det mest vedervärdiga lilla oljud att låta rent sagt proffsigt, en stor hjälp minst sagt för oss som kanske fortfarande går omkring med fler tummar mitt i handen än vad man behöver ha!

Man behöver dock inte kunna spela ett dugg om man nu inte är så flyhänt! Det går utmärkt att addera toner direkt på skärmen med hjälp av musen! Jag roade mig med att komponera en hel låt på det här sättet. En

Forts sid 30



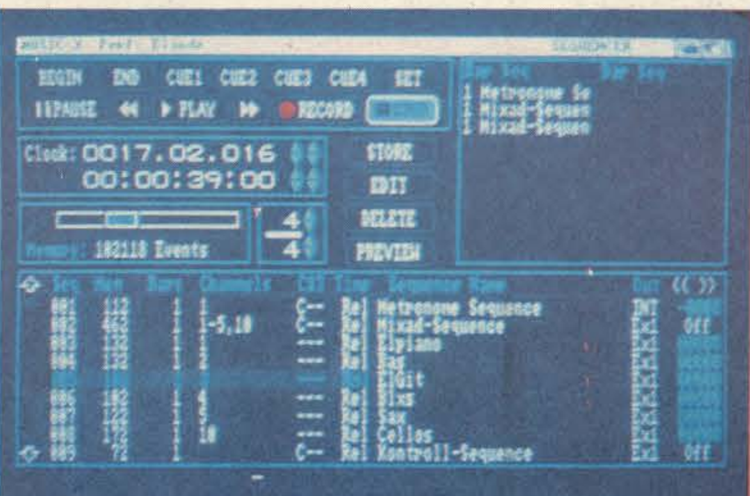
MusicX har en "upplösning" som är dubbelt så hög som något sequencerprogram tidigare.



Via Set Filter kommer man till ett omfattande midifilter program som i normala fall kostar mellan 2 000 och 4 000 kronor om man skulle köpa det separat.



Vad sägs om en keyboard-mapper där man kan stuva om i oktaverna på ens lilla tangentbord.



Under Sequencelistan har man tillgång till 250 spår Dessa sequencers kan innehålla allt från delar av en vers med bara en midikanal, ellr hela sånger med alla 16 midikanalerna och speciella Music-X kommandon som startar eller stoppar andra sequencers.

TOP-50

1	☆	**Bloodwych**	Mirrorsoft	Amiga, Atari ST
2	▲	**Sim City**	Broderbound	Amiga, PC, Mac
3	▲	**Rick Dangerous**	Firebird	C64, Amiga, Atari ST, PC
4	▲	**New Zealand Story**	Ocean	C64, Amiga, Atari ST
5	▼	**Kick Off**	Anco	C64, Amiga, Atari ST
6	▼	**KULT**	Infogrames	Amiga, Atari ST, PC
7	▼	**Tintin på månen**	Infogrames	Amiga
8	▲	**Pirates!**	Microprose	C64, Atari ST, PC, Mac
9	▼	**Wayne Gretzky Hockey**	Bethesda	Amiga, PC
10	▲	**Leonardo**	Starbyte	C64, Amiga, Atari ST
11	☆	**Gemini Wing**	Virgin	Amiga, Atari ST
12	▼	**Grand Monster Slam**	Rainbow Arts	C64, Amiga, Atari ST, PC
13	▲	**Murders in Venice**	Infogrames	Amiga, Atari ST, PC
14	☆	**Red Storm Rising**	Virgin	C64, Atari ST, PC
15	▲	**Silkworm**	Virgin	C64, Amiga, Atari ST
16	☆	**Shadow of the Beast**	Psygnosis	Amiga
17	☆	**Xenon II**	Imageworks	Amiga, Atari ST
18	▲	**Hostages**	Infogrames	C64, Amiga, Atari ST, PC
19	▲	**Circus Attractions**	Rainbow Arts	C64, Amiga, Atari ST, PC
20	☆	**Bat Man - The Movie**	Ocean	C64, Amiga, Atari ST
21	▼	**Operation Neptune**	Infogrames	Amiga, Atari ST, PC
22	▲	**Conflict Europe**	PSS	Amiga, Atari ST
23	▼	**Spherical**	Rainbow Arts	C64, Amiga, Atari ST
24	☆	**Star Wars Trilogy**	Domark	C64, Amiga, Atari ST
25	▲	**Quest for the Time-Bird**	Infogrames	Amiga, Atari ST, PC
26	☆	**Manhunter - San Francisco**	Sierra-on-Line	Atari ST, PC
27	▲	**Hollywood Poker Pro**	reLine	Amiga, Atari ST
28	▲	**F-16 Combat Pilot**	Digital	Amiga, Atari ST, PC
29	☆	**Shinobi**	Melbourne	C64, Amiga, Atari ST
30	☆	**Thalamus - The Hits**	Thalamus	C64
31	▲	**Astaroth**	Hewson	Amiga, Atari ST
32	▲	**Testdrive 2 - The Duel**	Accolade	C64, Amiga, PC
33	▲	**F-16 Falcon**	Mirrorsoft	Amiga, Atari ST, PC
34	▲	**Blood Money**	Psygnosis	Amiga, Atari ST
35	▲	**Chariots of Wrath**	Impressions	Amiga, Atari ST
36	▼	**Honda RVF**	Microstyle	Amiga, Atari ST
37	▼	**Space Quest 3**	Sierra-on-line	Atari ST, PC
38	▼	**Indiana Jones 3**	Lucasfilm	C64, Amiga, Atari ST, PC
39	▼	**Populous**	Electronic Arts	Amiga, Atari ST
40	▼	**Legend of Djel**	Tomahawk	Amiga, Atari ST
41	▲	**Dungeon Master**	Mirrorsoft	Amiga, Atari ST
42	▼	**Licence to Kill**	Domark	C64, Amiga, Atari ST, PC
43	▼	**Gunship**	Microprose	C64, Amiga, Atari ST, PC
44	▲	**Falcon Mission Disk 1**	Mirrorsoft	Amiga, Atari ST
45	▼	**Barbarian 2**	Palace	C64, Amiga, Atari ST
46	▼	**African Raiders**	Tomahawk	Amiga, Atari ST, PC
47	▲	**Triad 2**	Psygnosis	Amiga, Atari ST
48	☆	**Indiana Jones 3 - Adventure**	Lucasfilm	ST
49	▼	**Bat Man - Caped Crusader**	Ocean	C64, Amiga, Atari ST
50	▼	**Goldrush**	Sierra-on-Line	Amiga, Atari ST, PC

Här finns de hetaste spelen till Din dator!

BODEN	
Orbit Information	0921-522 47
Oves Radio	0921-190 46
BORLÄNGE	
Datashopen	0234-804 34
BORÅS	
Databutiken	033-12 12 18
EKSJÖ	
Chara Data	0381-104 46
ESLÖV	
Datalätt	0413-125 00
GÄVLE	
Leksakshuset	026-10 33 60
GÖTEBORG	
Leksakshuset	031-869 02
Mytech	031-22 00 50
Westium	031-16 01 00
HELSINGBORG	
Datacentrum	042-14 46 00
Sektor 40	042-719 00
KARLSTAD	
Leksakshuset	054-11 02 15
KISTA	
Poppis Lek	08-751 90 45
KRISTIANSTAD	
Nymans Data	044-12 03 84
LULEÅ	
Lekvaruhuset	0920-103 22
LUND	
Ditt & Data	046-12 96 81
MALMÖ	
Computer Center	040-23 03 80
Diskett	040-97 20 26
NORRKÖPING	
Datacenter	011-18 45 18
NÄSSJÖ	
Ekdahls Data	0380-105 42
ORREFORS	
Quickdata & Elektronik	0481-306 20
SKÖVDE	
Westab	0500-850 25
SOLLENTUNA	
Poppis Lek	08-96 43 20
STOCKHOLM	
Databiten	08-21 04 46
Poppis Lek	08-661 27 07
Tial Trading	08-34 68 50
USR-Data	08-30 46 40
SUNDSVALL	
Databutiken	060-11 08 00
VÄSTERÅS	
Datacorner	021-12 52 44
Poppis Lek	021-12 85 30
VÄXJÖ	
JM Data	0470-151 21
Radar	0470-250 90
ÖREBRO	
Lågprislek	019-27 26 30
Ultimate Comp.	019-11 89 09

Nu har Du råd med en proffsskrivare till Din Amiga – Atari!

Panasonic
Office Automation OA

KX-P 1081 – Fördelarna:

- Utskriftshastighet upp till 144 tecken/sek
- NLQ i alla utskriftsstorlekar
- Omkopplare för val av skrifttyper
- Valbar IBM skrivar-emulering
- Friktions- och traktormatning som standard
- Ordbehandlingsfunktioner (såsom automatisk radavslutning, centrering, vänster- och högermarginal)
- Proportionell utskrift
- Högupplösande punkt, adresserbar grafik
- Upp till 40 programmerbara tecken
- Kompatibel med standard PC-program
- Svensk manual
- Arkivbeständiga färgband
- Godkänd av Semko

Har du en C 64 eller 128?
Vi har ett interface för 195:-
Printerkabel till Amiga/Atari/PC 99:-



Har kostat 3.550:-

Förena Nytta med Nöje!

POWER PACK

Välj en ATARI 520 STM så får Du "POWER PACK" på köpet:

21 häftiga originalspel och 4 lättanvända nyttoprogram.

OSLAGBART!

VÄRDE 5.000:–

PROGRAM OCH DATOR: 3.995:-

DATOR



ATARI 520 STFM med svenskt tangentbord, svensk handbok, 512 Kb RAM, 192 Kb ROM, inbyggd TV-anslutning, MIDI, GEM, ST-basic, MUS och inbyggd floppy på 720 Kb.

Spelcartridgepaket till C64/128	**39:-/st**
5 titlar (Oilswell, Lazarian, Jupiterlander, Robotron, Donkey Kong)	
Textcraft ordbehandling till Amiga	**99:-**
Musmatta	**49:-**
TURBO Joystick	**49:-**
King Shooter, joystick	**99:-**
TAC 2, joystick	**149:-**
WICO Bat Handle, joystick	**245:-**
WICO Red Ball, joystick	**245:-**
HACK PACK, Toolkit till C128, disk	**125:-**
PET SPEED, Basic compilator C128, disk	**175:-**
Calc Result Advanced till C64, disk	**145:-**
Expansionsminne till C128, 128 KB	**195:-**

Floppy SF 314	**1.495:-**
Monitor SM 124	**1.495:-**

maxell®
datalagring
för extra säkerhet

Disketter 10-pack

MD 2 D, 5 1/4''	**89:-**
MF 2 DD, 3 1/2''	**165:-**

Diskettboxar

D 40 L, 40 st 3 1/2'', lås	**65:-**
D 80 L, 80 st 3 1/2'', lås	**95:-**
D 50 L, 50 st 5 1/4'', lås	**89:-**
D 100 L, 100 st 5 1/4'', lås	**99:-**

Alla priser inklusive 23,46% moms.
Minimiorder 200:-. Fraktfritt.



DATABUTIKEN

POSTORDER

060-12 71 10
Box 847, 851 23 Sundsvall

Bra printerinterface med dåliga kontakter

64:aägarnas printerval begränsades länge av den sexpoliga seriella kontakten på datorns baksida, som endast passar specialskrivare.
Vissa hårdvarutillverkare har gjort valet lättare för konsumenten och tillverkat apparater som möjliggör anslutning av vanliga standardskrivare, s.k. printerinterface. Vi har provat ett sådant kallat G-WIZ.

G-WIZ är ett interface av Centronicstyp, d.v.s. en anordning som översätter de seriella data som kommer på Commodorebussen till parallella data. Centronics samt RS-232 hör till de absolut vanligaste printerinterfacetyperna, och ofta har skrivarna ingångar för bägge dessa.

G-WIZ tillåter oss alltså att ansluta den egendomliga Commodorekontakten till ett mycket stort antal skrivare.

Vår Commodoredator måste fortfarande sända ut sina data i form av de vanliga seriella signalerna, men nu tar interfacet hand om dem, och gör det snabbt. Det innehåller nämligen ett inbyggt buffertminne, och kan därför ta emot tecknen mycket snabbare än vad skrivaren kan skriva dem. Interfacet kan sedan lugnt portionera ut data till printern medan datorn blir ledig för andra aktiviteter. Ett plus i protokollet för bufferten, vars storlek dock ej nämns i manualen. Har man redan en minnesbuffert i sin skrivare kommer man dock inte att märka någon större skillnad utom möjligen vid mycket långa utskrifter.

Klumpig hårdvara

Interfacet är en liten självständig *dator* inhyst i en 10*8 cm stor plastlåda. Programvaran finns inbyggd så G-WIZ är verkligen en attraktiv lösning på mångas printerproblem. Olyckligtvis har man valt att montera Centronicskontakten på lådan i stället *för att ha* den sladdmonterad.

Den *saknar* dessutom alla former av snäpplåsningar som brukar finnas på normala Centronics-kontakter, och hela interfacets tyngd skall hållas uppe av friktionen mellan kontakttungorna i interface och printer. Detta fungerade naturligtvis inte, och följden blir att G-WIZ lossnar av sin egen tyngd. Detta samt att plastlådan hamnar i vägen för pappersbanan på baksidan av printern är de största nackdelarna med G-WIZ. Ett minus noterar vi.

För att fungera behöver interfacet naturligtvis en matningsspänning. På den seriella bussen finns dock inte den nödvändiga 5-voltsspänning tillgänglig, så den har man fått lov att ordna på annat sätt. Med hjälp av en liten kretskortskontakt lånar man 5-volten från bandspelarkontakten utan att störa bandspelets. Anslutningen till bandspelaren hamnar då ett par centimeter utanför datorn, och med bandspelaren inkopplad känns detta arrangemang aningen instabilt. Ett litet minus för detta.

Inställningar

För att få G-WIZ att fungera med så många printrar som möjligt har lådan försetts med omkopplare, s.k. DIP-switchar. Det enklaste sättet att ställa in dessa på är att leta upp sin printer i en tabell och där direkt läsa av hur switcharna skall stå. Finner man inte sin printer (eller någon kompatibel) i tabellen får man gå den besvärliga vägen. En annan tabell visar vad varje enskild omkopplare har för funktion, och genom att följa manualens steg-för-steg-instruktioner bör man kunna leta sig fram till en fungerande inställning.



Vissa av DIP-switcharnas funktioner kan även styras mjukvarumässigt. OPEN-kommandots sekundära adress används för att styra t ex. stora/små bokstäver, automatisk radframmatning och transparent mode. En annan finess som finns är möjligheten att kunna låsa alla inställningar som gjorts med OPEN. När man sedan kör ett färdigt program som använder printer så kan det inte ändra gjorda inställningar.

En sak man bör tänka på är följande : om ett program frågar efter vilken sorts interface som används, så skall man INTE svara "Centronics". Trots att G-WIZ bevisligen är ett Centronicsinterface, så ansluts det som en CBM-skrivare. Därför använder printern Commodoreinterface. Punkt slut.

Imponerande funktioner

Väl på plats och med switcharna rätt inställda börjar G-WIZ imponera.

Interfacet gör ett ganska omfattande omvandlingsarbete på de texter man skickar till printern. Först och främst omvandlingen mellan Commodore-ASCII och vanlig ASCII. Andra omvandlingar är till exempel styrkoder för bred text och liknade specialfunktioner, där G-WIZ översätter Commodorevarianterna till styrkoder passande aktuell printer.

De underliga tecken som uppträder inom citationstecken i BASIC-listningarna, t ex. markörflyttningar, textfärger och skärmsuddning, byts enligt manualen mot "klartext" d.v.s. två bokstäver inom klamrar. Men en provutskrift gav översättningar med ända upp till fyra bokstäver, betydligt mer lättlästa än manualens. Manualen, som i övrigt är mycket pedagogisk och bra har tydligen inte uppdaterats i samma takt som programvaran.

Alla "krumelurer" skrivs inte ut på detta vis. Commodoregrafiken skrivs ut genom att helt enkelt sätta skrivaren i grafikmode och skriva tecknen som grafik. På detta sätt kan alla tecken som ej är standard skrivas ut av vilken skrivare som helst. Ett plus noterat.

Svenska tecken skrivs tyvärr inte ut på detta eleganta sätt, så om skrivaren saknar dessa får man dessvärre stå ut med hakparenteser och punktecken även med G-WIZ.

Grafikproblem

Ett litet problem som dök upp under testkörningarna var grafikdumpningar. Utskrifterna med Action Replay och Final Cartridge blev aldrig som de skulle.

Av någon anledning ville papperet alltid matas fram nån millimeter för långt mellan varje rad. Problemen försvann när jag ändrade DIP-switchen för transparent mode. Enligt manualen skulle den vara i motsatt läge för min EPSON-kompatibla printer, men man lyckades smyga in en liten brasklapp som sade att grafik skulle göras i transparent mode. Jodå, det fungerade alldeles utmärkt efter omkopplingen. Transparent mode kan också ställas in med OPEN-kommandot, men om interfacet försetts med en vettig sladd till Centronicskontakten hade man kunnat nå denna DIP-switch enkelt de gånger man önskar printa grafik.

Andra problem dyker upp om man använder någon diskturbo av mindre bra kvalitet. Action Replay och Final Cartridge III accepterar att G-WIZ är med och leker, men ett antal andra diskturbos (av okänt ursprung, dessvärre) har packat ihop och gått hem så fort G-WIZ visat sig på den seriella bussen. Detta är dock något man alltid får se upp med när man ansluter saker till den seriella bussen, och här har G-WIZ ändå klarat sig förhållandevis bra.



Jösses! Deta är ett användbart printerinterface.

Slutomdöme

Efter att ha summerat plus- och minustecknen visar det sig att plussidan överväger. G-WIZ är verkligen kompatibel, relativt lättanvänd och värd en tanke för den som funderar på att skaffa printer.

Anders Janson

> **G-WIZ**
> **Printerinterface för C64, C128 och VIC-20.**
> **Tillverkare: Supra Corporation, USA.**
> **Leverantör: AlfaSoft, tel. 040-16 41 50.**
> **Pris: 495 kronor.**

Fotnot. "Gee-Whizz" utbrister amerikanen när han menar "jösses".

Televerket fick rätt mot klagande 128-ägare!

Att en C128 krånglar när man kopplar in The Final Cartridge III räcker ine för att häva ett köp.
Det har en C128-ägare från Malmö fått erfara sedan hans fall dragits i Allmänna reklamationsnämnden.

Allt började i November 1986 då Per Persson köpte en C128 av Telebutiken i Lund. I Oktober 1987 vägrade datorn att starta när Per Persson hade The Final Cartridge III isatt.

Datorn reparerades kostnadsfritt av Televerket men blev klar först i mars 1988 (reparationen utfördes av Svenska Commodore AB).

Strömbrytarproblem

Enligt ägaren, Per Persson, var det dock fortfarande fel på datorn. Strömbrytaren fungerade exempelvis inte. Så datorn lämnades in på nytt för reparation, denna gång till ett serviceföretag i Malmö.

Efter denna reparationen fungerade inte "The Final Cartridge III" alls på med datorn. Dessutom fungerade inte 80-teckensläget. Så det blev en ny reparationsrunda. Per Persson fick tillbaka sin dator i april 1989. Nu fungerar datorn någorlunda, men det är fortfarande vissa problem med The Final Cartridge frysmeny.

Extra tillbehör

Per Persson krävde att köpet skulle hävas och vände sig därför till Allmänna reklamationsnämnden. Televerket har i ett motinlägg hävdat att datorn testats utförligt hos Data Teknik i Malmö utan man kunnat upptäcka något fel.

Dessutom säger Televerket att The Final Cartridge III är ett extra tillbehör som inte omfattas av Commodores garantiåttaganden.

Allmänna reklamationsnämnden gav Televerket rätt. Enligt nämnden har Per Persson inte ller kunnat bevisa att datorn verkligen är behäftad med fel och därför får han inte köpet hävt eller datorn utbytt.

Christer Rindeblad

PS. Namnet Per Persson är fingerat.

SVAR DIREKT

DATORMAGAZINS KONSUMENTSPALT

Känner du dig lurad eller orättvist behandlad av något företag.?
Skriv och berätta till Datormagazins konsumentspalt, som i samarbete med Konsumentverket ser till att dina rättigheter tas tillvara
Viktiga fall presenteras under vinjetten SVAR DIREKT. Adress: *Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM.* Märk kuvertet: Svar Direkt".
OBS: Vi måste ha ditt namn, adress samt telefonnummer. Anonyma brevskrivare får givetvis inte hjälp av oss..

LÄSARNAS BÄSTA

1000:-

Lotto/tips-rättare /128

■ För dig som drömmer om att vinna stora pengar på tips eller lotto kan detta program underlätta. Du kan antingen bestämma raderna själv, eller få dem framslumpade av programmet. De rader du har satsat på sparas på disk i filen "rader" som sedan används vid rättningen. När du rättar lotto måste du skriva 01 istället för 1 osv.

Inskickat av: **Hans Forsell, Gävle**

```
10 rem lotto/tipps rättare
20 rem hans forsell 880319
30 color0,1:color4,1:graphic0,1:d$="-"
40 printchr$(27);"e":printchr$(14):at=1
50 fora=1to39:c$=c$+" ":d$=d$+"-":next
60 diml(100,9),s$(100,13),rt$(13),rl(13)
70 dopen#2,"rader":input#2,m:ifm=0then120:elseinput#2,la:input#2,al
80 fora=1tola:forb=1to7
90 input#2,l(a,b):nextb,a
100 ifal=0then120:elsefora=1toal:forb=1to13
110 input#2,s$(a,b):nextb,a
120 dclose:trap220:goto140
130 fora=xtoy:char1,0,a,c$:next:return
140 input"Vecko nr":n:ifn<1orn>52thenprint"":c$:goto140
150 char1,0,0,"Lotto/Tipps från vecka":printm
160 char1,0,2,"1 Skriva lotto                2 Rätta lotto"
170 char1,0,3,"3 Skriva tipps                4 Rätta tipps"
180 char1,0,4,"5 Radera minne                6 Avsluta prg"
190 char1,0,5,d$
200 getkeya$:onval(a$)gosub700,990,250,540,230,1170
210 char1,0,6,c$:goto200
220 graphic0,1:goto150
230 char1,0,6,"Är du säker(J/N)":getkeya$:ifa$="j"thenla=0:al=0
240 return
250 input"Antal rader(1-100)";ar:ifar<1thenreturn:elseifar>100thenprint"
";c$:goto250
260 print"Egna rader/Procentuellt/Slump":getkeya$:ifa$<>"p"anda$<
>"s"anda$<>"e"then260
270 ts=0:x=6:y=8:gosub130:ifa$="p"thents=1:elseifa$="e"then450
280 char1,0,6,"Rad    1   X   2!"
290 char1,0,7,d$
300 fora=1to13:ifts=0then330
310 char1,0,23,"Antal procent tex 23,12:":inputd(1),d(2):char1,0,23,c$:ifd(1)+d(
2)>100then310
320 d(3)=100-(d(1)+d(2)):goto340
330 d(1)=int(rnd(1)*100):d(2)=int(rnd(1)*(100-d(1))):d(3)=100-(d(1)+d(2))
340 char1,3-len(str$(a)),7+a,str$(a):char1,8-len(str$(d(1))),7+a,str$(d(1))
350 char1,12-len(str$(d(2))),7+a,str$(d(2)):char1,16-len(str$(d(3))),7+a,str$(d(
3)):char1,16,7+a,"!"
360 ifint(ar/12)>=1thenforb=1to12:elseforb=1toar
370 e=int(rnd(1)*100)
380 ife<d(1)thena$="1":goto400
390 ife<d(1)+d(2)thena$="X":elsea$="2"
400 char1,15+b*2,7+a,a$
410 ak=b:s$(ak+al,a)=a$
420 next:next:char1,0,21,d$
430 gosub1160:ar=ar-12:al=al+12:ifar>=1thenwindow0,8,39,21,1:print"":goto300
440 window0,6,39,21,1:print"":al=al-13+b:goto200
450 char1,0,6,"Rad  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12"
460 char1,3,7,d$
470 fora=1to13:char1,3-len(str$(a)),7+a,str$(a):char1,3,7+a,"!"
480 ifint(ar/12)>=1thenforb=1to12:elseforb=1toar
490 getkeya$:ifa$<>"1"anda$<>"x"anda$<>"2"then490:elseifa$="x"thena$="X"
500 char1,2+b*3,a+7,a$:ak=b:s$(ak+al,a)=a$:next:next
510 char1,0,21,d$
520 gosub1160:ar=ar-12:al=al+12:ifar>=1thenwindow0,8,39,21,1:print"":goto470
530 al=al-13+b:window0,6,39,21,1:print"":goto200
540 char1,0,6,"Skriv in rätt tipps rad:"
550 fora=1to13
560 char1,0,7+a,"Resultat i match":printa:getkeyrt$(a):ifrt$(a)="x"thenrt$(a)="X
"
570 ifrt$(a)=" "thenchar1,0,7+a,c$:ifa<=1thenx=6:y=8:gosub130:goto200:elseifrt$(
a)=" "thena=a-1:goto560
580 ifrt$(a)="1"orrt$(a)="X"orrt$(a)="2"then590:else560
590 char1,24,7+a,rt$(a)
600 next
610 window0,6,29,20,1:print""
620 char1,0,6,"Rättar raderna:"
630 window0,8,39,23
640 fora=1toal:forb=1to13
650 ifs$(a,b)=rt$(b)thenanr=anr+1:nextb:elsenextb
660 print"Antal rätt på rad";:printa;:printtab(25-len(str$(anr))):anr;:ifanr>9th
enprint"     <Vinst>";:sound1,6900,10
670 print:forc=1to200:next:anr=0:nexta
680 print""
690 gosub1160:window0,6,39,23,1:print"":goto200
700 input"Antal rader(1-100)";ar:ifar=0thenchar1,0,6,c$:goto200
710 ifar<0orar>100thenchar1,20,6,"   ":goto700
720 print"Egna rader/Slump":getkeya$:ifa$<>"e"anda$<>"s"then720
730 pr=0:ifa$="e"thenpr=1
740 graphic0,1:e$(1)="":e$(3)="":fora=1to31:e$(1)=e$(1)+"-":e$(3)=e$(3)+" ":next
750 e$(2)="!    !    !    !    !    !    !"
760 fora=0to2:char1,4,a*2,e$(3),1:next
770 char1,4,1,"
780 fora=1to18step3
790 char1,4,2+a,e$(1)
800 char1,4,3+a,e$(2)
810 char1,4,4+a,e$(2)
820 next:char1,4,2+a,e$(1)
830 f=la:ford=f+1toar+f:char1,18,1,str$(d):fora=1to7
840 ifpr=0then890
850 char1,0,22,c$:char1,11,22,"Lotto nummer:":getkeya$:getkeyb$:a$=a$+b$:b(a)=va
l(a$)
860 ifb(a)=0anda>1thena=a-1:r=int((b(a)-1)/6):k=b(a)-r*6:x=r*3+5:y=k*5:char1,y,x
,"   ":goto850
870 ifb(a)<1orb(a)>35thensound1,5000,20:goto850
880 goto900
890 b(a)=int(rnd(1)*35)+1
900 ifa=1then930
910 forc=1toa-1
920 ifb(a)=b(c)then840:elsenextc
930 r=int((b(a)-1)/6):k=b(a)-r*6:x=r*3+5
940 y=k*5:l(d,a)=b(a)
950 char1,y,x,str$(b(a)):nexta
960 la=la+1:gosub1160:fori=0to5:forj=1to6
970 y=i*3+5:x=j*5:char1,x,y,"   ":nextj,i,d
980 graphic0,1:goto150
990 char1,0,6,"Skriv in rätt lotto rad:"
1000 fora=1to9
1010 ifa>7thenchar1,0,7+a,"Tilläggs nummer:":goto1030
1020 char1,0,7+a,"Lotto nummer:"
1030 getkeya$:getkeyb$:a$=a$+b$:rl(a)=val(a$):ifrl(a)<1orrl(a)>35thenchar1,0,7+a
,c$:sound1,5000,20:goto1010
1040 char1,20-len(str$(rl(a))),7+a,str$(rl(a)):next
1050 window0,6,29,20,1:print""
1060 char1,0,6,"Rättar raderna:"
1070 window0,8,39,20:fora=1tola:rao=0:fat=0:forb=1to7:forc=1to9
1080 ifl(a,b)=rl(c)andc<8thenrao=rao+1
1090 ifl(a,b)=rl(c)andc>7thenfat=fat+1
1100 nextc,b
1110 print:print"Antal rätt på rad";a;:printtab(20):rao;"+";fat;
1120 ifrao>3andfat>1orrao>4thenprint"  <Vinst>";:sound1,6900,10
1130 nexta
1140 print""
1150 gosub1160:window0,6,39,24,1:print"":goto200
1160 char1,0,23,"Tryck på <space>              ":getkeya$:char1,0,23,c$:return
1170 dopen#2,"@rader",w:print#2,n:print#2,la:print#2,al
1180 fora=1tola:forb=1to7
1190 print#2,l(a,b):nextb,a
1200 fora=1toal:forb=1to13
1210 print#2,s$(a,b):nextb,a
1220 dclose:graphic0,1:end

ready.
```

```
1
!    !  2 !    !    !    ! 6  !
!    !    !  9 ! 10 !    !    !
!    !    !    ! 16 !    !    !
!    !    !    !    !    !    !
!    !    ! 27 !    !    !    !
!    !    !    !    ! 35 !    !
```

Tryck på <space>

Program-Tipset
Datormagazin
Karlbergsv 77-81
11335 Stockholm

REGLER

(1) Ditt bidrag skickas till Datormagazin, Karlbergsvägen 77—81, 11335 STOCKHOLM. Märk kuvertet "PRG-TIPS".

(2) Programmen bör helst inte överstiga 100 rader. Någon undre gräns finns inte.

(3) Program längre än tio rader skall alltid skickas in på kasett eller diskett. Vi hinner inte sitta och knappa in alla hundratals programbidrag som skickas till tidningen varje månad.

(4) Bifoga alltid ett papper med en förklaring av ditt program plus vilken dator (vi publicerar endast program för C64, C128, Plus4 och Amiga) det är avsett för, samt ditt namn, adress telefonnummer och personnummer (skatteverket kräver det).

(5) Ditt program eller tips får inte ha varit publicerat i annan tidning, vare sig svensk eller utländsk, någon gång. I ditt brev måste du också försäkra att så är fallet, samt att du har upphovrätten till det.

(6) Programbidrag belönas från 50 kr—1000 kr i form av presentkort. Prissumman avgörs genom en kombination av programmets längd, originalitet och syfte.

(7) Upptäcker vi efteråt att ett bidrag "stulits" betalas inget ut, samt att den skyldige utestängs för all framtid från Datormagazins sidor.

(8) Vill du ha din kasett/diskett i retur, bifoga ett färdigfrankerat och föradresserat kuvert.

(9) Det tar ungefär en månad innan vi kan lämna besked om ditt program platsar. Vi lagrar också för framtida bruk. Så även om ditt program inte publiceras omedelbart kan det komma i framtiden.

Slut på spaghetti-syndromet!

Strukturerad programmering, vad är egentligen det? Vi ska i denna artikel lära oss hur man strukturerar, och hur man undviker 'Spaghettiprogrammering'.

Du har kanske läst om flödesdiagram i skolan? Glöm allt om flödesdiagram! Ska man göra något större program med flödesdiagram råkar man snabbt ut för stora problem. Det blir pilar hit och dit, tippex, tejp och klister. Och resultatet blir allt annat än lättöverskådligt. Ett råttbo, eller med andra ord en enda stor röra! Glöm därför allt om flödesdiagram! Vi ska i stället lära oss en mycket bättre metod. Den fungerar på alla program och programeringsuppgifter, oavsett storlek.

Metoden heter Jackson Structured Programming, och förkortas JSP. Men för att ta det från början...

Hur man löser ett problem

När vi i vardagen ska lösa ett problem, som att sätta upp en tavla, laga en punktering, läsa en bok eller hissa en flagga, följer man oftast ett visst mönster eller ordning. Man delar upp problemet i mindre delar, som man försöker lösa var för sig.

Sedan sätter man ihop delarna till en helhet. En sådan sammanfogning kallas för en struktur.

Dessa små delar, det vill säga problemets byggstenar eller komponenter, kan man dela in i tre olika typer:

1) Att man gör saker efter varandra, i en viss följd.

2) Att man väljer olika alternativ, beroende på vad som gäller.

3) Att man upprepar så länge något gäller eller tills något upphör.

Hur man läser en bok

Vi tar ett enkelt exempel från vardagen: Att läsa en bok. Detta problem kan vi dela in i tre mindre delar:

1) Ta fram boken.

2) Läs bok från pärm till pärm.

3) Lägg tillbaka boken.

Om du tittar på figur A, så ser du att rubriken finns i översta rutan. Från rubriken finns det rötter till de tre olika delarna. Man kan tänka sig ett strukturdiagram som ett rotsystem i ett träd. Man läser diagrammet från vänster till höger.

Dessa delar kan man sen dela in i mindre delar, man kan göra en så kallad nedbrytning. Att ta fram boken och lägga tillbaka den behöver vi inte detaljera nu för tillfället. Däremot kan vi bryta ned 'Läs bok från pärm till pärm'. Här lägger vi en upprepning: läs boken tills den är slut. Att det är en upprepning markerar vi med en stjärna eller asterisk i övre, högra hörnet. Själva villkoret skriver vi utanför rektangeln, se figur B. All detaljering går uppifrån och ner, därför är rutan placerad under 'Läs bok från pärm till pärm'.

Vi fortsätter med vår nedbrytning, och gör en undersökning om det finns text på sidan. Finns det text ska vi läsa den, annars kan vi studera den vita isbjörnen i snöstormen. Alla val markeras med en liten cirkel i övre, högra hörnet. Sen skriver vi den ena möjligheten i den vänstra rektangeln och den andra i den högra.

När vi har läst den eventuella texten på sidan måste vi byta sida, så vi lägger till ett nytt rektangel om det. Resultatet kan ses figur C.

Så här kan man fortsätta i all evighet: Att man ska börja läsa från översta, vänstra tecknet. Att bokstäver mellan mellanrum är ett ord. Hur man gör när man tar fram och väljer bok. Och så vidare... Vad har då detta med programmering att göra? Detta har mycket med programmering att göra! Allt ovan kan lätt överföras till datortermer och program. Läs vidare...

Sekvens

Som tidigare sagt finns det tre olika typer av komponenter eller delar. Den första av dessa strukturkomponenter är 'följd'.

Vi kallar det i fortsättningen för 'sekvens'. Med sekvens visar man i vilken ordning något ska utföras: först det, sedan det, och sist det. I ett enkelt programexempel kan det illustreras i en uppdelning med en följd som börjar med inmatning, sedan bearbetning och sist utmatning. Först skriver vi in ett tal, sedan beräknas talet och sist skriver vi ut resultatet.

Studera figur D. I stället för Inmatning och Utmatning brukar vi i stället använda uttrycken Inledning/Initiering och Avslutning.

Selektion

Den andra typen av strukturkomponenter är 'val', eller 'selektion'med finare ord. Beroende på om ett villkorsuttryck är uppfyllt eller inte, sant eller falskt, ska något utföras. Ett villkorsuttryck kan vara B=5, TC=0, N$=CHR$ (13) etc. I ett strukturdiagram ser grundformen ut enligt figur E.

Jämför med 'Läs en bok'-exemplets figur C.

Om villkorsuttrycket är sant så utförs den vänstra rutan, annars den högra. Man har alltid det positiva svaret i den vänstra rutan och det negativa i den högra. Hur figur E ser ut i ett program kan du se i figur F.

Ibland kanske vi inte ska ska göra något om villkoret är sant eller falskt. Då ska vi inte strunta i rektangeln, utan vi sätter bara ett vågrätt streck i den.

Flerval, eller menyval, kan man ibland råka ut för. Då sätter man valalternativen ovanför rutorna. I figur G kan du se hur det ser ut med tre val: val 1, val 2 och val 3.

Iteration

Den sista typen av strukturkomponenter är upprepning. I vanligt dataslang kallas det också för slinga eller loop. Vi däremot kallar det iteration. I ett strukturdiagram skriver vi en iteration på det sätt som finns i figur H.

När det gäller 'så länge «ab»villkor» uppfyllt' brukar man använda kommandot WHILE. Man skriver i programmet exempelvis först 'WHILE A = 0', sen det som ska utföras så länge a=0. Iterationen avslutas med ENDWHILE eller WEND, beroende på dator och språk.

För den andra typen, 'tills «ab»villkor» uppfyllt', brukar man i stället använda kommandot REPEAT. På C64:an, som har en väldigt dålig Basic, får man ta hjälp med IF och GOTO-satser i stället.

Se i figur I vilka kommandon som gäller, och hur man gör på din dator.

Den vanligaste iterationen brukar dock vara med FOR-TO-NEXT-kommandon. I ett strukturdiagram där man ska beskriva en uppräkning från 1 till 10 (FOR I = 1 TO 10), kan man då använda sättet som finns beskrivet i figur J.

Beräkningsprogram

Om vi nu skulle ta och använda våra kunskaper på ett litet beräkningsprogram. Vi ritar upp strukturdiagrammet enligt figur K, och skriver vårt program (figur L). Programmet gör i sig själv inget särskilt nyttigt, utan är bara ett programmeringsexempel.

Gå igenom strukturdiagrammet och jämför med den kommenterade programlistningen.

Nu är det intet säkert att detta program fungerar på din dator.

Ska du skriva in programmet får du ändra vissa delar till de kommandon du har på din dator. Kör du igång programmet kan du testa det med värdena 6, 7 och 8 som ska ge svaren 8, 16 och 3.

En fördel med strukturdiagram är att de, i stort sett, är datoroberoende. Samma strukturdiagram kan användas till flera språk och datorer. Man behöver bara anpassa sig till de kommandon man har till förfogande.

De första raderna, 10—13, motsvarar den andra raden på vårt strukturdiagram. De raderna kallas programmets 'programskelett', och måste finnas med i alla program (med mycket få undantag). Det är huvudprogrammet, och det ska aldrig vara långt. Det ska bara bestå av anrop (GOSUB) till andra delar av programmet.

Radnummer

Om du undrar varför jag valt så olika radnummer, beror det på att jag följt ett visst system: på raderna 0—9 finns kommentarer, REM-satser, om vad programmet heter, vad programmeraren heter, när programmet är gjort osv. Raderna 10—99 är reserverade för huvudprogrammet. För vart anrop (GOSUB) från huvudprogrammet har jag valt ett nytt hundratal. Det gör att det blir lätt att hitta i programmet. Detta system kan man använda till alla program, och jag råder dig därför att tillämpa detta.

Kommentarer

Slösa med kommentarer! När man återvänder till ett program för att fortsätta programmera, är det mycket roligare att veta vad man gjorde dagen, veckan, månaden till och med året innan.

Eftersom ett program alltid kan förbättras säger jag det igen: Slösa med kommentarer!

Lättläst

Gör programmet lättläst! Ha aldrig för många kommandon på samma rad. Visserligen ser det avancerat ut när man skrivet en rad på över 80 tecken, men lättläst är det inte. Om man sen vill lägga till ett kommando på den raden, kan man få stora problem.

Programmet går inte mycket långsammare för att du använder flera rader. Det går mycket väl att skriva in beräkningsprogrammet i figur L på tre rader, men som sagt: det är bara ett programexempel. Gör man ett större program har man stora fördelar, särskilt när det gäller felsökning, av att man har spritt ut programmet på fler rader.

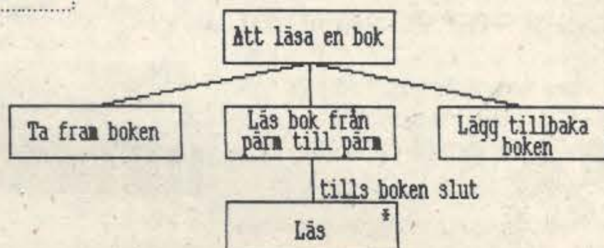
Indenteringar

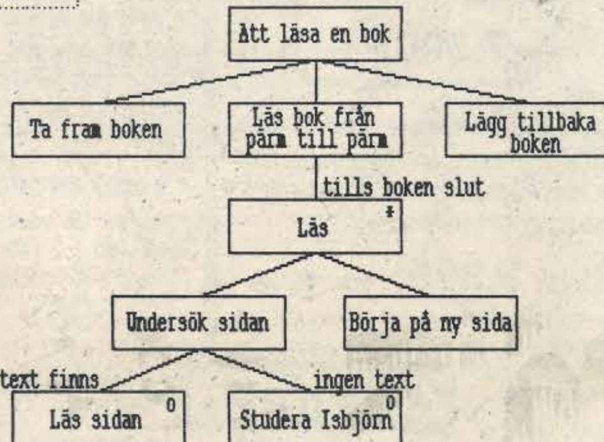
Har du möjlighet till att göra indenteringar, eller radinmatningar, så använd denna finess. Om du tittar på raderna 202—206 i programmet märker du att dessa är inskjutna. Man kan då lätt räkna ut att REPEAT-UNTIL-satsen gäller för dessa. Samma sak gäller för IF-THEN-ELSE-ENDIF, och då särskilt om flera saker skulle utföras. Håll med om att programmet är väldigt lättläst.

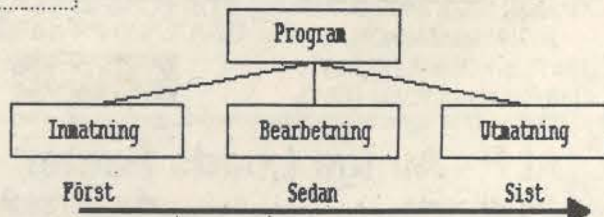
Det går faktiskt att göra radinmatningar på C64:an och C128:an också. Gör så här: Skriv radnumret. Använd SHIFT och SPACE samtidigt och gör radinmatningarna. Skriv sen kom-

Forts. på sid 45





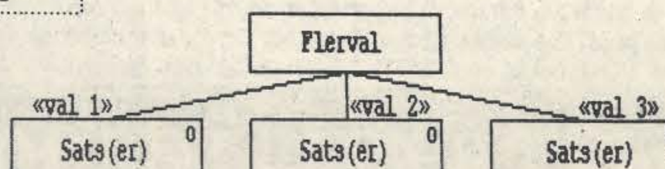





```
Figur F:
Figur E kan även skrivas som:
    Om villkor är sant så
        gör detta
    Annars så
        gör detta

I Basic kan figur E se ut så här::
    IF <villkorsuttryck> THEN
        en eller flera ja-satser
    ELSE
        en eller flera nej-satser
    ENDIF
```





Den stränga utmani

Nu är det dags att tävla i stränghantering. I att dela upp strängar för att eventuellt återfinna dem i en annan sträng. Till viss del liknar det en välkänd ordlek, där det gäller att hitta så många ord som möjligt ur ett givet ord, men ditt program ska bara kontrollera om en sträng finns eller inte, det behöver inte uppfinna ord.

Uppgiften denna gång går ut på att undersöka om en given sträng finns inbakad i en annan sträng. Delsträngens tecken får ligga i vilken ordning som helst i huvudsträngen, men alla bokstäverna måste finnas där för att det ska räknas. Finns det t ex två R i delsträngen måste det finnas minst två stycken även i huvudsträngen.

```
Utmaningen 14-Utskriftsexempel
Huvudsträng? PARALLELLEPIPED
Delsträng? PIR
PIR finns i PARALLELLEPIPED
Delsträng? DATOR
DATOR finns inte i PARALLELLEPIPED
Delsträng? RALLARE
RALLARE finns inte i PARALLELLEPIPED
Delsträng? LELLE
LELLE finns i rätt ordning i PARALLELLEPIPED
Delsträng? PELLE
PELLE finns i omvänd ordning i PARALLELLEPIPED
Delsträng?
Huvudsträng? DATORMAGASIN
Delsträng? TOMAS
TOMAS finns i DATORMAGASIN
Huvudsträng?
Ok
```

Den här gången ska det tävlas i stänghantering. Och bra priser blir det till vinnarna.



Programmet ska först fråga efter huvudsträngen, dvs den sträng där den ska hitta delsträngarna. Därefter ska den fråga efter en delsträng, meddela om den finns med och fråga efter en ny delsträng. Trycker man RETURN på en tom rad vid frågan om delsträng ska programmet fråga efter en ny huvudsträng. Så ska det fortsätta tills man trycker RETURN ensamt på frågan om huvudsträng.

Man ska kunna mata in både stora och små bokstäver (Gäller Amigan) och de ska behandlas som samma bokstav. Det ska alltså inte skilja mellan stora och lilla A. Två specialfall ska meddelas, utöver om texten finns eller inte, nämligen om delsträngen ligger i samma ordning i huvudsträngen, eller om den ligger i samma ordning fast bakfram.

Möjliga ändringar

På skärmdumpen härintill ser du hur jag hade tänkt mig det. Vissa mindre förändringar får du göra, t ex lägga till ett mellanslag före frågetecknet, men du får t ex inte förkorta texterna som skrivs ut.

Forts från sid 24

Music-X . . .

otroligt bra metod! Här kan man verkligen exprementera med olika stämföringar i blåsfraser som man aldrig tidigare har haft tillfälle till. Det är ungefär som att sitta och skriva musik som de gamla mästarna gjorde men samtidigt ha orketern som sitter snällt standby och bara väntar på att ett nytt notpapper ska stickas framför näsan på dem, för att kunna höra hur det låter. En lyxarbetsform!

Realtime och Steptime

Man givetvis också spela in på vanligt sätt även här på editskärmen! Det läckra med det hela är att man samtidigt får en grafisk notering på skärmen! Efter att ha spelat in några takter är det bara att dra och slita i sina små toner för att få dem att låta som man vill, eller att lägga till saker som man inte klarar av att spela "realtime".

Normalt slut

Ja, normalt sätt skulle min artikel sluta här om detta varit ett "normalt" sequencerprogram, men det är inte slut ännu! **(Han får inte betalt per rad. Red anm)**

Det finns ytterligare funktioner i Music-X som man får så att säga på köpet.

Det finns en samplings skärm också. Här kan man ladda in upp till 16 olika samplingar på lika många midikanaler.

Det går att använda sig av vanliga IFF-filer, eller också Sonix-filer. Det finns dessutom en grafisk editor som gör att man kan ändra attack och releasetider med hjälp av musen.

Man kan också stämma om sitt sampling och givetvis också ändra ljudstyrkan. Dessa samplingar kan sedan startas från sequencern som vilket instrument som helst, eller som jag gjorde, sampla häftiga ljudeffekter och repliker från videofilmer som man sedan startar under låtens gång!

MidiFilter

Via menyvalet Set Filter kommer man till ytterligare en funktion i Music-X. Det här är ett enormt omfattande midifilter program. Det finns sådana här midifilter-enheter att köpa på marknaden. Och man kan lugnt konstatera att man sparar 2000 till 4000 kronor bara med den här "featuren".

Vad har man för användnig för ett midifilter. Tja bara för att du ska få en uppfattning av hur man kan använda det så ska jag ge några exempel.

Tänk dig att du vill fixa till volymen på en stråkfigur. Stråkarna ligger på midikanal 4 och den oboestämma som du vill ska höras och inte dränkas varje gång som stråkfiguren hörs, ligger på midikanal 5. Du kan nu filtrera midisignalen så att alla noter går till midikanal 5, det gör att din oboestämma hörs, men sammtidigt så kommer din anslagsvelocitet att reglera volymen på midikanal 4. Nu kommer varje ton från oboen att automatiskt sänka volymen på din stråkstämma, och du har en automatiserad volymkontroll.

På samma sätt kan all annan midistyrningsfunktioner filtreras till olika kanaler eller ignoreras totalt. Det underlättar inte minst när man ska "synka" sin sekvencer till andra apparater, man kan då tunna ut midiinformationen till externa trummaskiner eller synkboxar.

KeyboardMapper

Som en undermeny till Filterskärmen finns det ytterligare godsaker.

Eller vad sägs om en keyboardmapper! Vad är nu detta? Jo varje tangent på ditt keyboard har ett midinummer.

Normal C som ligger i tredje oktaven (C3) har midinummer 60. Om man nu hade en funktion somm dirigerade om midinummer 60 till att bli midinummer 0 till exempel, så kunde man sedan definiera om hela sitt keyboard till att täcka alla oktaver med hjälp av bara de tangenter som eventuellt finns.

Jag har en liten Yamaha DX-100 med bara fyra oktaver.

Det är lite att spela med men med hjälp av "Keyboardmappern" så kan jag enkelt ladda in nya configurationer. man kan också programmera så att vissa tangenter startar eller stoppar bandspelarfunktonen i Music-X, eller att den sätter igång olika sequencers från vissa tangenter! Ett drömprogram för "live-giggen".

Man kan givetvis spara både sina olika filtreringar och mappningar, och på så sätt ha en mängd olika configureringar tillgängliga för olika ändamål.

PatchEditor

Jaha, det här tar visst aldrig slut, det finns ytterligare saker kvar! Det kommer också en biblioteksfunktion med i programmet.

Här kan man dumpa sina olika patcher och banker för att kunna ha dem på disk! Det finns ett otal olika sådana här program som i stort sätt bara utför den funktionen.

Det finns redan nu protokoll för att göra dumpningar till de för dagen populäraste syntarna, och det är meningen att denna funktion skall kunna byggas på efterhand. Ja faktiskt finns det ett protokollformulär redan inbyggt i programmet, vilket gör att det går att skriva sina egna protokoll för udda syntar eller för att kunna dumpa samples från till exempel Akai S900 direkt till Amigans disk! Låt oss säga att vi har dumpat ner en patch från min lilla DX-100.

Genom att välja edit från menyen så kommer man direkt in i en grafisk Patcheditor! Det är en fullfjädrad screen-editor som om man skulle köpa den som separat program skulle gå lös på 1 500 kronor.

Det finns dessutom editorer för Rolands D-50 och Yamaha TX-81Z, så man kan knappast klaga på "features".

Sammanfattning

Music-X visar sig vara "The Amiga Sequencer". Det är till dags dato det enda program som i sig innehåller så mycket olika funktioner, parat med ett användarinterface som gör att det känns som en gammal vän när man arbetar med det till och med första gången.

Det har mer finesser och möjligheter än något annat program som

ngen

Från och med denna tävlingsomgång byter vi sätt att mäta programmets längd på Amigan. Flera läsare har påpekat det idiotiska med den metoden som har använts hittills, dvs tokeniserat format. AmigaBasic sparar nämligen med alla variabler som någonsin använts i filen, inte bara de som är kvar. Det gör att samma program kan få olika längder beroende på hur det har tillkommit, vilket givetvis är helt galet. Det "nya" formatet är längden på ASCII-filen, dvs den fil som sparas om man skriver SAVE "Filnamn",A.

Jag kan dessutom passa på att nämna att man kan få bort all överflödig information i den tokeniserade filen också, genom att spara programmet i ascii-form och ladda in det igen.

Liksom tidigare är tävlingen öppen för både 64a och Amigaprogrammerare. Klasserna Amiga och 64 kommer att bedömas oberoende av varandra och en vinnare kommer att utses i varje klass. Till Amigan vill vi främst ha program i AmigaBasic, men om du t ex är en inbiten C-programmerare kan du skicka in ett program i C istället. Vi kan dock inte lova dig ett pris annat än för basic-program, det beror på hur många bidrag det blir till den kategorin.

Det är längden på den okommenterade källkoden som räknas. Om du inte använder AmigaBasic måste du tala om vad det är för språk du har skrivit programmet i, vilken kompilator du har använt och om det ska kompileras eller länkas på något särskilt sätt.

Senast den 8 november 1989 vill vi ha ditt bidrag. Prisen blir en Final Cartridge III (till 64:a-kategorin), eller presentkort på 500 kronor. Vinnaren presenteras i Datormagazin nr 17/89.

Anders Kökeritz

Regler: C 64

■ Programspråk: BASIC 2.0 (64:ans BASIC). Maskinkod och anrop av rutiner i ROM är inte tillåtna.

■ Ingen programrad får överstiga 79 tecken inklusive radnummer.

■ Programmet ska sändas in på band eller disk. Vill du ha tillbaka bandet/disken måste du skicka med ett frankerat, adresserat svarskuvert.

■ Bifoga en beskrivning av programmet, dess användning och hur det fungerar. Har du använt något specialknep som du tycker är extra listigt, beskriv gärna det.

■ Märk alla papper du skickar in med namn och adress.

■ Bidraget skall skickas in till **Utmaningen, Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM**, senast **8 november 1989**. Märk kuvertet **"DELSTRÄNG"** och det antal bytes som programmet tar upp, tex **DELSTRÄNG: 17 bytes**

■ Har du problem att avgöra hur långt programmet är kan du göra så här:

Lägg in raden **9999 PRINT-26644-FRE(0)** i programmet. Gör sedan **RUN 9999** så skrivs antalet bytes ut. Radera raden.

Vi förbehåller oss rätten att publicera insända bidrag.

Amiga

■ Programspråk: AmigaBasic

■ Ingen rad får överstiga 79 tecken.

■ Programmets längd är fillängden på den sparade ASCII-filen, dvs den fil man får om man sparar med SAVE "FILNAMN", A. **OBS! Ändring från tidigare!!!** LIST från CLI anger längden.

■ I övrigt se tillämpliga delar av reglerna till 64. Beträffande övriga språk, se texten.

Övrigt:

■ Är du tveksam om just ditt specialknep är tillåtet, skicka med flera versioner av programet, med och utan knepet. Skriv särskilt varför du skickar med flera versioner, och dess olika längder. Är du osäker på vad vi menar på någon punkt kan du också skicka in fler versioner. Skicka hellre in för mycket än för lite!

■ Har du synpunkter på utmaningen? Vill du påpeka fel, eller brister? Skriv det i brevet med ditt bidrag, eller ett separat brev. Jag läser allt som kommer in!

■ Har du ideer till nya utmaningar? Skicka in dem! Du kan vinna presentkort på **100 kronor** för ideer som används. Märk kuvertet **"MIN UTMANING"**.

jag kommit i kontakt med oavsett dator-system. Finns det då inget som är dåligt? Jo, det finns några skönhetsfläckar. Jag efterlyser en not-editor som skulle underlätta editeringen för kanske lite mer not-orienterade användare.

Dessutom vore det bra om man kunde *printa* ut sina sequence-listor, ja varför *inte i* "pianorulle format". På program-disken finns dessutom två program för att kunna konvertera från Music-X format till antingen "Midi-files" eller "Smus"format.

Jag kunde trots van inte få dessa saker att fungera på mitt exemplar men troligen är *det* en bugg som inte blivit utsorterad. Synd att en sådan detalj ska irritera.

Rekommenderar starkt

Jag kan på det varmaste rekommendera ett köp av detta program. Det ger mer för pengarna än något annat program på marknaden och har stora förutsättningar att bli en "klassiker".

Är du seriöst inriktad med din musik så skaffa detta program så fort som möjligt. Programdisken är inte kopieringsskyddad, vilket underlättar hårddisk-installation, men det medför ju tyvärr också att mindre nogräknande personer kopierar friskt, men den nästan 500-sidiga manualen borgar för att det finns faktiskt enormt mycket under ytan som kommer att överraska köparen positivt!

Återstår bara att se om HK-Electronics kan klara av supporten. Det är synd att inte någon musikprograms-specialist fick representera det här programmet för det är det värt! Systemkrav: Amiga 500 1000 eller 2000 Minneskrav: Helst 1 Meg eller mer Övrigt: Midi-Interface, synthar etc.

Anders Oredson

MusicX

Generalagent: HK-Electronics
Pris: 2 995 kronor
Provutrustning: A2000 med 3 Mg samt hårddiskar.
A1000 512K

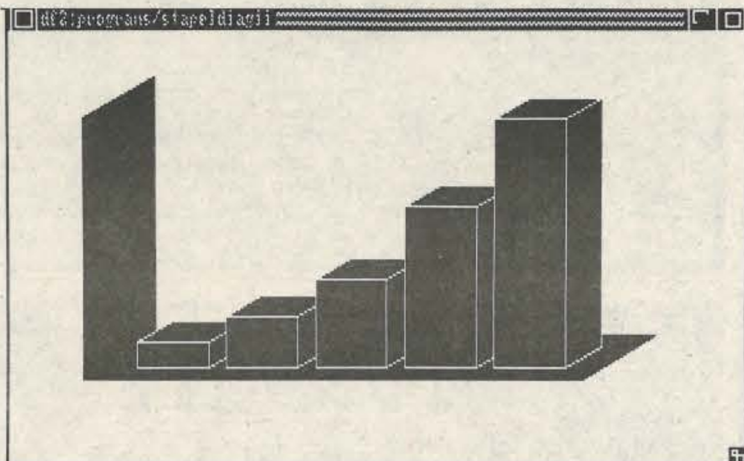
LÄSARNAS BÄSTA

3D-Stapeldiagram

■ 3D-StapelDiagram visar värden på stapeldiagram ur 3D perspektiv.

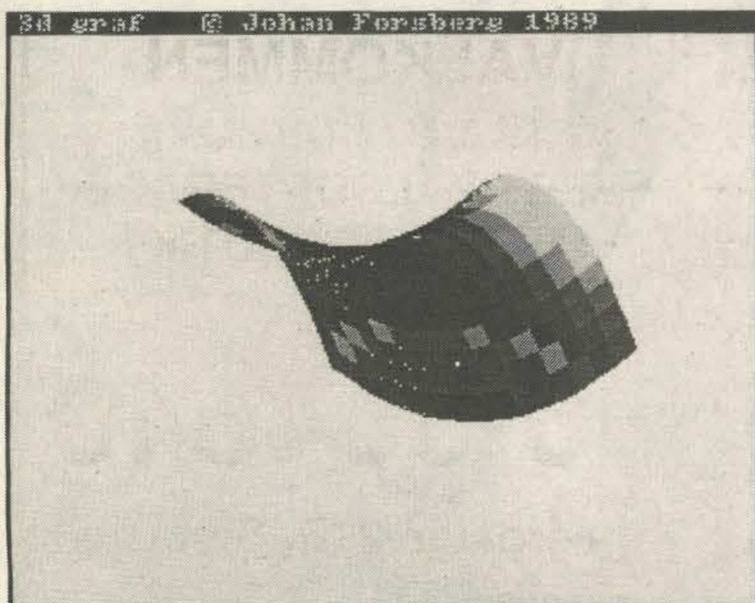
Tryck på 'space' så poppar ett litet fönster upp som frågar vilken av staplarna du ska ändra och vilket värde det ska (0-100%) — fönstret stängs och stapeln får sitt värde. Ändrar du storlek på fönstret så ändras även storleken på stapeldiagrammet relativt till fönstret. Programmet kan ganska enkelt modifieras till att visa även negativa värden. Inskickat av **Christer Frövik, Norrköping.**






```
REM  By Hacker-89  (C.Frövik)
REM  Annandag påsk 1989.
REM  Norrköping
REM
REM  Greets to Hungry Bytes & S.Skogwik
REM
DIM dot1(10),dot2(10) : ON ERROR GOTO 490
100 CLS : stapelnr=0
endx=WINDOW(2) : endy=WINDOW(3)
LINE(endx*.1,endy*.2)-(endx*.1,endy*.8),2
LINE(endx*.1,endy*.2)-(endx*.2,endy*.1),2
LINE(endx*.2,endy*.1)-(endx*.2,endy*.7),2
LINE(endx*.2,endy*.7)-(endx*.9,endy*.7),2
LINE(endx*.9,endy*.7)-(endx*.8,endy*.8),2
LINE(endx*.8,endy*.8)-(endx*.1,endy*.8),2
PAINT(endx*.15,endy*.5),1,2
LINE(endx*.1,endy*.8)-(endx*.2,endy*.7),2
FOR stapelnr=1 TO 5
pnt2y=endy*(.775-.00575*sv(stapelnr)) : pnt1y=pnt2y-endy*.05
pnt4y=endy*.775 : pnt3y=endy*.725
pnt1x=endx*.05+stapelnr*endx*.125 : pnt2x=pnt1x+endx*.05
pnt3x=pnt1x+endx*.1 : pnt4x=pnt2x+endx*.1
AREA(pnt1x+1,pnt4y) : AREA(pnt1x+1,pnt2y)
AREA(pnt2x+1,pnt1y) : AREA(pnt4x-1,pnt1y) : AREA(pnt4x-1,pnt3y)
AREA(pnt3x-1,pnt4y) : COLOR 2 : AREAFILL
LINE(pnt1x,pnt4y)-(pnt3x,pnt4y),3
LINE(pnt3x,pnt4y)-(pnt4x,pnt3y),3
LINE(pnt4x,pnt3y)-(pnt4x,pnt1y),3
LINE(pnt4x,pnt1y)-(pnt2x,pnt1y),3
LINE(pnt2x,pnt1y)-(pnt1x,pnt2y),3
LINE(pnt1x,pnt2y)-(pnt1x,pnt4y),3
LINE(pnt1x,pnt2y)-(pnt3x,pnt2y),3
LINE(pnt3x,pnt2y)-(pnt4x,pnt1y),3
LINE(pnt3x,pnt2y)-(pnt3x,pnt4y),3
NEXT stapelnr
485 IF INKEY$<>"" THEN 510
490 IF endx=WINDOW(2) AND endy=WINDOW(3) THEN 485
GOTO 100
510 WINDOW 2,,(0,0)-(200,7),0
INPUT "Aktuell stapel";stapelnr
IF stapelnr<1 OR stapelnr>5 OR stapelnr<>INT(stapelnr) THEN WINDOW CLOSE 2  :
GOTO 490
550 INPUT "Värde (0-100) ";sv(stapelnr)
IF sv(stapelnr)<0 OR sv(stapelnr)>100 THEN 550
WINDOW CLOSE 2
GOTO 100
```

3D-graf



■ 3D-graf ritar en 3D-graf i 32-färger och falskt perspektiv. Programmet ser till att högsta punkten i grafen alltid blir lika hög, oavsett formel. Hela färgskalan används alltid. Vill du ha andra grafer så ändra på rad 2 så att z får ett annat uttryck. T.ex:

DEF FNa = cos(x*30) + cos(y*35)
DEF FNa = 1/x-1/y.

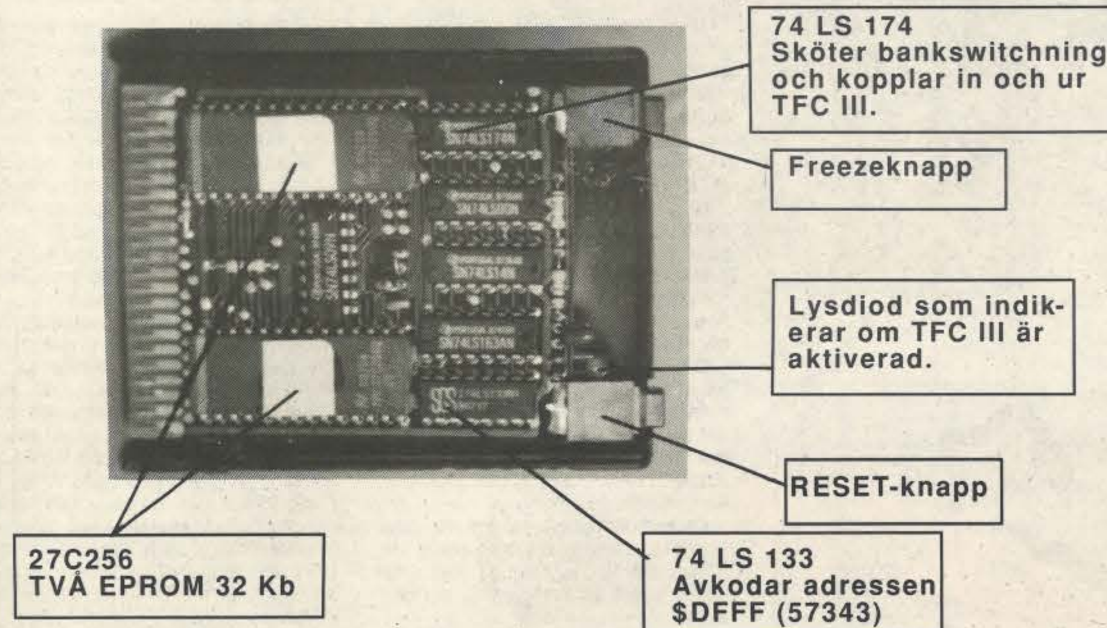
Inskickat av **Johan Forsberg, Åkersberga.**

```
SCREEN 2,320,256,5,1
WINDOW 3,"3d graf   c Johan Forsberg 1989",,0,2
DEF FNa(x,y)=x^2-y^2
PRINT"Vänta lite..."
max=0:min=0
FOR y=-60 TO 68 STEP 8
  FOR x=-60 TO 68 STEP 8
    IF max<FNa(x,y) THEN max=FNa(x,y)
    IF min>FNa(x,y) THEN min=FNa(x,y)
NEXT x,y
IF ABS(min)>max THEN max=ABS(min)
konst=30/max
GOSUB ferger
CLS
FOR y=-60 TO 60 STEP 8
  FOR x=-60 TO 60 STEP 8
    FOR i=0 TO 1:FOR j=0 TO 1
      x(i,j)=x+i*8:y(i,j)=y+j*8
      z=FNa(x(i,j),y(i,j))*konst
      x(i,j)=x(i,j)+y(i,j)/2+160:y(i,j)=y(i,j)/2-z+100
    NEXT j,i
    ferg=z/2+16
    LINE(x(0,0),y(0,0))-(x(1,0),y(1,0)),ferg
    LINE(x(1,0),y(1,0))-(x(1,1),y(1,1)),ferg
    LINE(x(1,1),y(1,1))-(x(0,1),y(0,1)),ferg
    LINE(x(0,1),y(0,1))-(x(0,0),y(0,0)),ferg
    x(2,2)=(x(0,0)+x(0,1)+x(1,1)+x(1,0))/4
    y(2,2)=(y(0,0)+y(0,1)+y(1,1)+y(1,0))/4
    PAINT(x(2,2),y(2,2)),ferg
  NEXT x,y
  END

ferger:
  FOR i=1 TO 16:PALETTE i,(i-1)/15,0,1-((i-1)/15):NEXT
  FOR i=1 TO 15:PALETTE i+16,1,i/15,0:NEXT:RETURN

  DATA 0,.1,.15,.2,.23,.26,.28,.3,.33,.36,.39,.42,.44,.46,.48,.5,.52,.54,.56,.
```

Djupdykning i Final Cartridge III



De olika komponenterna i The Final Cartridge III.

Datormagazins läsarenkät visade att en stor andel av läsarna använder The Final Cartridge *III* som främsta hjälpmedel.

För att glädja flertalet inleds här en artikelserie om TFC III.

I detta nummer avslöjas vad som döljs i plastlådan *och vad det används* till är temat denna gång.

Om ni inte känner till The Final Cartridge så är ni antingen nya i branschen, eller så måste ni ha levt under en sten i skogen de senaste åren. Men för säkerhets skull tar vi en kort presentation igen, även om vi redan haft en recension av "den slutliga cartridgen".

The Final Cartridge III, hädanefter kallad TFC, är en nyttocartridge med funktioner som t ex. maskinkodsmonitor, band- och diskturbo, freezer och extra BASIC-kommandon. Dessutom finns den s.k. DESKTOPen, där man bland annat har rullgardinsmenyer och fönsterhantering liknande Amigans. En inbyggd freezerfunktion gör det enkelt att bland annat göra backup av ett inladdat program, göra printerutskrifter av bildskärmen och införa fusk i programmen.

Se bilderna

Men nu sätter vi skruvmejseln i cartridgen för att ta en titt på hur man lyckats få in alla funktionerna. Är ni rädda om garantin kan ni ju nöja er med att titta på bilden och lugnt läsa vidare.

För att inte skrämma bort alla er som saknar elektronikutbildning skall vi inte gräva ned oss helt ibland kretsarna, utan nöja oss med en snabb överblick av hårdvaran samt en del finesser som du inte hittar i manualen.

Hårdvaran

Knapparna FREEZE och RESET har ni väl antagligen sett från utsidan redan, och de blir inte mer spännade på insidan. Det som finns anslutet till dessa är däremot en väl bevarad hemlighet för de flesta.

De två stora kretsarna är EPROM, och är programmerade med alla texter, program och all grafik som TFC visar upp. Dessa "jättebaggar" rymmer 32768 bytes vardera, alltså totalt 64 kilobyte. Om kretsen är försedd med ett litet glasfönster eller inte spelar ingen roll, funktionen är densamma för bägge typerna, men den fönsterlösa kan aldrig suddas och programmeras om. Som cartridgeägare är man kanske mindre intresserad av detta. I EPROMen bränner fabrikanten in det program som cartridgen skall innehålla vid tillverkningen, och programmet skall sedan aldrig ändras.

De övriga kretsarna har som uppgift att se till att saker och ting kopplas in och ut på rätt sätt vid rätt tidpunkt och på rätt adress. Som exempel kan nämnas att FREEZE-knappen görs ofarlig när du befinner dig i desktopen. Du kanske också märkt att RESET tar dig tillbaka till desktopen om du var där när du RESETade, och till BASICen om du var där.

The Final Cartridge III 1

Sedan skall EPROMen också kopplas in och ut. 64 kilobyte är ju lika mycket minne som ryms i hela datorn, så man inser rätt snabbt att hela cartridgen inte kan vara aktiverad på en gång. Tekniken man använder kallas bankswitchning och kan liknas vid en bok med massor av sidor, liggande på ditt skrivbord. Du har inga problem med att läsa boken, sida för sida, men vill du se alla sidor samtidigt får du nog skaffa ett större skrivbord. Bankswitchningen får alltså TFC att visa sig "litegrann i taget" på adress $8000 och framåt, precis som en vanlig, mindre avancerad cartridge.

Äldre cartridgar stal oftast åtta kilobyte av det minne som finns tillgängligt för BASIC-programmeraren. Så är inte fallet med moderna cartridgar som TFC, Action Replay m.fl., som med en något annorlunda typ av bankswitchning helt enkelt kan "trolla bort" sig själva och alltså inte behöver ta minnesutrymme från BASIC.

Snappar upp koderna

En liten krets kallad 74LS174 finns ansluten till datorns databuss och finns där för att ta hand om all bankswitchning. Med hjälp av kretsen 74LS133, som känner av när datorn vill skriva på adress DFFF (decimalt 57343) kan 174an snappa upp styrkoderna från TFCs program. Praktiskt taget alla TFCs aktiviteter styrs med hjälp av adressen DFFF, och det finns en del små roliga tricks man kan ta till om man känner till hur detta fungerar.

Tricks

Det första och enklaste tricket är att hoppa till freezern när programmet når fram till ett bestämt ställe. BASIC-programmeraren skriver POKE 57343,16 på önskad BASIC-rad medan maskinkodsfantasten skriver in instruktionerna LDA KO10, STA DFFF på önskad adress. När värdet 16 (hexadecimalt $10) skrivs på adressen 57343, d.v.s. i TFCs styrregister, så tar freezern över. Om man sedan väljer EXIT,RUN i freezemenyn fortsätter programmet med den efterföljande BASIC-satsen eller ML-instruktionen.

Vi kan också fingra på bankswitchningsbitarna och koppla bort TFC genom att skriva in värdet 48 ($30) eller 176 ($B0). Det finns dock en liten hake. Om vi gör detta med POKE i BASIC så kommer datorn att krascha eftersom BASICen har utvidgats med nya kommandon som finns i TFC. Cartridgens pekare finns fortfarande i minnet, och vi måste alltså på något vis städa upp efter oss.

Enklaste sättet

Det enklaste sättet är att anropa den normala resetrutinen i 64:ans Kernal-ROM. Den plockar då in BASICens ordinarie pekare, och i maskinkoden gör vi alltså följande:

```
LDA #$30 ; styrkod
STA DFFF ; till kontrollregister
JMP FCE2 ; reset
```

Extern I/O

När instruktionerna ovan körts, så ser vi till vår stora förvåning att TFC kopplats bort (inga av de nya kommandona finns kvar), men att lysdioden fortfarande lyser. Kan detta tyda på att TFC inte är helt borta? Ja, det lilla freezetricket jag nämnde tidigare fungerar fortfarande, och det beror på att cartridgen fortfarande finns inkopplad och aktiv på adresserna DE00-DFFF, d.v.s. den externa I/O-arean. Byt ut 30 mot B0 så kan du avliva TFC helt med den lilla RESET-snutten ovan. Lägg också märke till att $B0 = $30 + 128. Vi har alltså lagt in samma styrkod i DFFF, fast med olika värden på den högsta biten i styrkoden. Slutsats : lysdioden hör intimt samman med I/O-arean, och båda kopplas bort med en etta i styrkodens högsta bit.

Ett finger i spelet

I/O-arean har så gott som alltid har ett finger med i spelet även när det gäller andra avancerade cartridgar.

När vi ändå talar om I/O-arean, så kan jag ju också passa på och nämna att desktopens startadress ligger i detta block, närmare bestämt på adress DFE8. Om man vill hoppa till desktopen kan man när som helst göra detta med SYS 57320, eller med JMP DFE8 i maskinkod. Det finns även andra funktioner i TFC som har sin startpunkt i I/O-arean, men jag tänker inte rota djupare i dessa mysterier.

Nästa gång handlar det bland annat om TFC ihop med kassettband och diskdrive, och till dess, stay tuned on this channel...

Anders Janson.

DATOR Posten

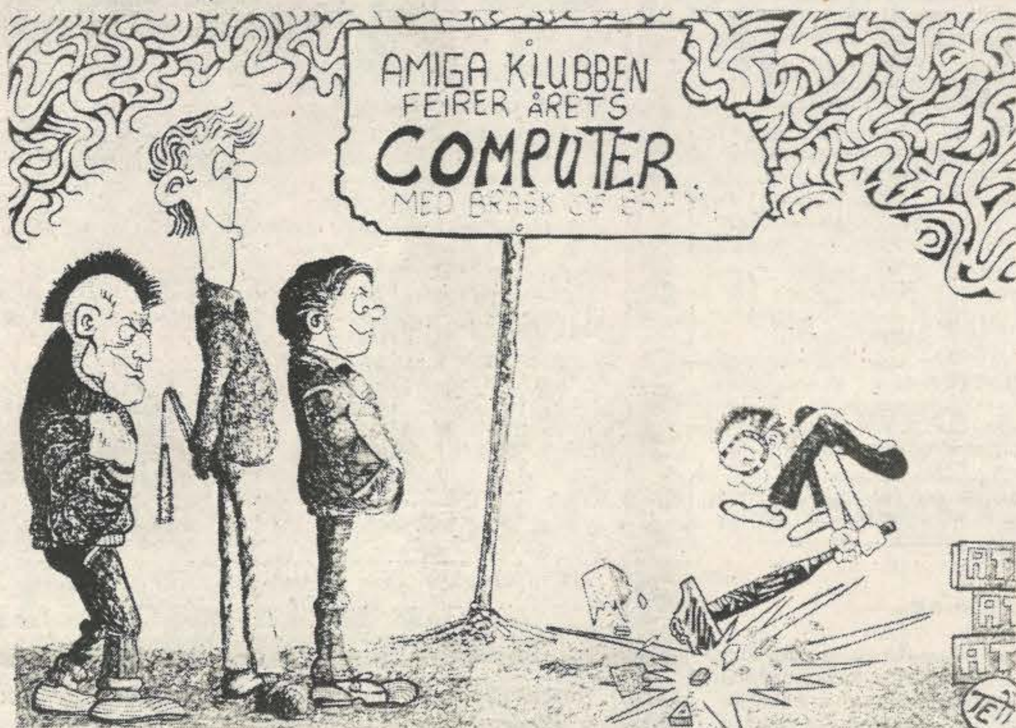
C 64/128/Amiga COMMODORE

NYA REGLER:

Datormagazins insändarsida är öppen för alla med åsikter. Av förekommen anledning måste samtliga insändarförfattare ange namn och adress.

Signerade insändare har företräde. Men vill du vara anonym går det också bra. Din anonymitet är skyddad av grundlagen.

Skriv till "Datorposten", Datormagazin, Box 21077, 100 31 Stockholm.



Fler tecknings-tävlingar

Ni har (haft) många olika tävlingar, Populous, Demo, utmaningen med flera. Men sedan jag köpte min första DM (13-88) har jag inte sett någon "teckningstävling" med ritprogram. Ni kanske har haft någon tidigare?

Om ni ska ha någon kan kanske dessa tre klasser användas:

64-klassen har då sina program. OCP Art stdio, Blazing Paddles m fl BRA program. resten är frivilligt att använda.

128-klassen med Spektrum 128 och Sketchpad 128. Jag har en C128D, och fler med mig. Men de som inte har Spektrum 128 eller Sketchpad tillhör så klart 64-klassen.

Amiga-klassen använder De Luxe Paint 1-3, Draw 2000 och allt vad som finns.

Det var i korthet vad jag tycker. Om ni tycker att det var en bra ide får ni gärna göra den bättre. Själv tror jag att det är en bra ide eftersom den passar både nybörjare och proffs!

Hasse

P.S. 128:an lever! Den är värd mer utrymme i DM.

Ett bra förslag som vi ska fundera närmare på. Hur är det där ute, fler som är intresserade?

Angående nummer 12/89....

Den P. Etige bögen,
med Vic 20 i röven,
som manar och lär,
och till datormagazin det sen bär,
med sin "koola" insändare,
kan någon vara brändare?!

Kim den lille pliten,
den ruttnaste skiten,
som dregglar sin goja,
och sen börjar stoja,
om sin mormor och hennes papegoja,
så är det!
Den skitförbannade PETER,
i julstämmning eter,
han då var ute och ragga,
och i kalsongerna hade en han en färsk sagga,
han snackar om "ett dugg",
när han själv är ett j-vla stort bugg!

Varför tog ni bort halva brevspalten?

Det är pga den som jag köper tidningen!

Byt "demo-recensent" för sjutton!

Var fan har ni köpt honom? (Lame?)

det var allt för idag!

Signed....

diktaren...

Henrik Bergström

Läs lite mer Nils Ferlin så ditt språk blir mer hyfsad i framtiden. För övrigt var Brevspalten inte halverad. Men en seriös insändare om Erming-Data tog halva sidan. Men du förstod kanske inte att man också kan skriva seriösa insändare...

Soundtracker Presented?

I DM nummer 12-89 fanns en artikel om soundtracker. Jag undrar vilken som är bäst och speciellt var man kan få tag på den nya Presseteditorn av "Mr Bond of the Ballcrackers"?

Och förresten vad hände med er Amiga-Assembler skola, ballade den ur eller?

I en annna artikel om Kalle Lindströms BBS nämdes ST 2.3 Noisetracker. Var får man tag på den? Jag har inte tid att vänta på att den ska ramla ner i Brevus Lådus (Latin!)

Ett förslag vore om ni på DM samlade alla Amiga PD och ST m.m. ni nämner i tidningen till ett PD-bibliotek man kan beställa diskar ifrån!!!!

Gofy of Tag

Vi har fått ett unikt avtal som gör att du kan beställa PD-program från Nordiska PD Biblioteket för medlemspris, 20 kronor per diskett. Kolla in kupongen på PD-sidan. Inko

Stackars lilla Ola

Jag skulle vilja kommentera en del saker som har skrivits i denna tidning på den senaste tiden (nej, jag har inte femma i svenska). Jag kan börja med signaturen "Ola". Jag har på något sätt lyckats komma över en beta version av hans ordbehandlingsprogram:

1 print "<inverterad hjärta> Super Mega Hip Hopp
Text. super-COPYRIGHT (C) 1989 OLA"
2 input a$
3 goto 2

Nåja, oavsett om man är tre år och försöker vara jättehäftig och skriva ett ordbehndlingprogram så behöver man inte göra sådana förskräckliga påhopp som sign"Peter" gjorde på stackars lilla Ola.

Viss, jag hade oxå 5.3 när jag gick ut trean. Nu hör det till saken att jag inte är äldre än att jag går i åttan, men å andra sidan tror jag inte att jag är 30 heller.

Nog om lilla Ola. And now something completly different, a man with three bucks (I love Monthy Python).

Här är några ord från min brevkompis i bortre Afrika (som för övrigt har prenumerat på DMz sedan 1924): bvcs£a&&/dfsidf/wjhdf'""££$&/z

Detta visar vad han och jag tycker (visst är jag rolig), nämligen att tidningen var roligare förr, spelrecensenterna var frånare. det var mer av det bästa i tidningen, nämligen red.anm. De är mer och mer sällsynta nu förtiden. Tyvärr.

Dessutom så tycker jag att ni allt borde ta och skriva mer saker om 64:an. Det finns faktiskt ännu fler 64:an ägare än Amiga. Hur konstigt det än låter.

Det har varit tyst om Maggan nu ett tag. Hoppas att det håller i sig.

Till alla s.k. "Crackers", "Lamers" och annat löst folk som tror att det är jättehäftigt att "krakka" spel så har jag, BLOODBUCK OF UMEÅ, knäckt en hel disk full med nyttoprg. Nämligen disken man fick med 64:an! Det ni!!

Bloodbuck of Umeå
alias Daniel Fällman.

P.S. Jag såg att man visst får förtur om man signerar sitt brev, och visst, jag står för vad jag babblar om. D.S.

Redaktionen har blivit ett förstockat urtråkigt gäng. Du skulle se Tomas, Birgitta, Lennart och Ingela tidigt på morgnarna här så skule du förstå. Det är egentligen bara jag som håller stilen. By from Chefredaktören.

Varför sånt tjat om nyttiga program?

Meningsfullt!?! Vad menas? I DM 12/89 så skrev signaturen Kim och gav sitt stöd till tidigare insändare om att demoprogrammering är trams och ett fruktansvärt slöseri med mentala resurser.

Var skulle vi vara idag om alla bara gjorde "nyttiga" saker? Till vad nytta var egentligen relativitetsteorin vid den tid då den först hävdades, eller Picassos målningar.

Människor har sedan begynnelsen sysslat med det funnit intressant eller roligt utom under tider då rättigheterna tagits ifrån dem *(Du menar med andra ord under större delen av vår västerländska historia? Inkos.anm)* när landet har styrts av diktatorer, kejsare eller andra personer som historien i efterhand har utsett till maktfullkomliga galningar.

Efter att ha sagt detta vill jag också fråga om du verkligen tycker att ett ordbehandlingsprogram, som trots allt är en samling algoritmer/standarrutiner för att skapa ett program som redan finns i ett tusental varianter, kan kallas kreativt?

Program typ ordbehandlare, kalkylprogram m.m. är nödvändiga liksom personer som skriver dessa då de i högre grad än till och med maskinerna är själva grundvalen för själva industrin. Men att gå så långt som till att säga att allt som inte är nödvändigt är skit är att gå för långt.

Jag tillhör själv en så kallad hackergrupp och vi sysslar en hel del med demon, musik och liknande men även spel och nyttoprogram ingår i vår repertoar. De demon vi släpper är till för:

* Ha roligt när vi gör dem!
* Lära oss programmera, göra grafik och musik m.m.
* Göra oss kända bland andra grupper.

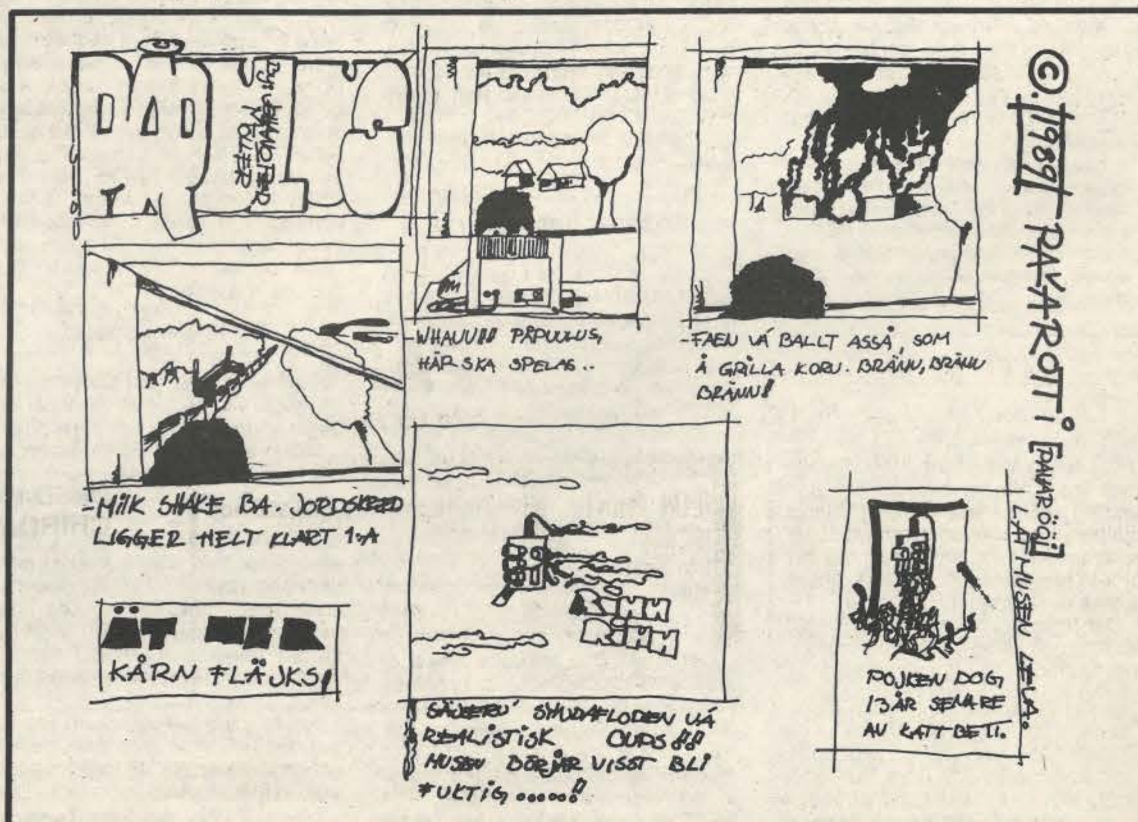
Anledningen till att vi gör demon istället för nyttoprogram är helt enkelt för att det är roligare! Då vi inte gör något av detta för att tjäna pengar eller svarta ner någon annan så tycker jag att du (Kim) inte har någonting att med det att göra.

Till sist några ord om spel vs nyttoprogram. Dessa är till stor del kommersiella produkter så vi gör naturligtvis det vi tjänar pengar på, i dagsläget är det spel. Vi gör också små utilitis som vi släpper som PD men vi tycker inte om det faktum att många PD-försäljare tar ut överpriser för program som skall var gratis. Det är lättare (och billigare) för mig att skaffa Lattice C 5.02 med manual än att skaffa en PD-version av språket (lugn jag har #C i original).

Till sist ett ord om detta att hackers skulle vara mindre intelligenta (och kreativa) än andra datoranvändare. En mycket stor del av de riktigt duktiga hackers som finns i europa har numera skaffat sig AMIGA men bland vanliga användare säljer fortfarande PC bäst. Detta tyder på att hackers är BETYDLIGT intelligentare än en genomsnittlig användare.

Jörgen

Du har helt rätt Jörgen. Jag brukar själv kalla den gruppen som tjatar om sina nyttoprogram för "nyttofascister". Varför ska man inte ha rätt att bara ha roligt med datorer utan att behöva tänka på om det är något nyttigt. Vad är det för nyttigt med att segla, åka motorcykel, spela golf?



Stor insamling mot virus

Jag skulle vilja börja denna PD-spalt med att uppmana ALLA som använder DiskSalv att skicka 65 kr till postgiro 650810-1018.

Skriv på ditt namn och address. Pengarna går till en insamling till Dave Haynie, mannen bakom DiskSalv. Bakom insamlingen står Lasse Wiklund och AUGS/Nordiska PD-biblioteket. En tidigare insamling för Steve Tibbet, mannen bakom VirusX, gav 34 000 kronor Förhoppningen är att lyckas ännu bättre med denna insamling, redan har drygt 15 000 kronor inkommit.

MakeFastMem

Det finns dumma Amiga-programmerare och det finns okunniga Amiga-programmerare, men jag trodde faktist inte att det fanns totalt korkade Amiga-programmerare. Med Deluxe Paint III har Electronic Arts bevisat att jag trodde fel.

Vad är det då som är så korkat? Jo, på Amigan finns det två sorters minne. "CHIP_MEM" som är minne som Amigans speciella grafik/ljud/DMA kretsar kan använda, samt "FAST_MEM" som normalt allt annat (program och data som inte de speciella kretsarna behöver komma åt) läggs i.

På en Amiga *500 finns från början* bara 512Kb CHIP_MEM, detta betyder att allt läggs i CHIP_MEM vilket i sin tur gör att denna sorts minne tar slut fort. Man kan då stoppa i 512Kb minne till som då blir FAST_MEM.

På Amiga *2000 så finns* det 1Mb minne *från* början, 512Kb CHIP-_MEM och 512Kb FAST_MEM. Nu *har* dock Commodore släppt en ny "Agnus" krets som gör det möjligt att omvandla de där 512Kb FAST-_MEM till CHIP_MEM. På en expanderad A500 eller på en A2000 *skulle detta betyda att man då har* 1Mb CHIP_MEM och 0Kb FAST-_MEM.

Eftersom CHIP_MEM kan användas för allt så borde inte detta innebära problem, eller hur? Man har ju fortfarande lika mycket minne, men med den skillnaden att allt kan användas för grafik. Detta borde betyda att ett grafikprogram borde fungera lika bra, om inte bättre, som i en maskin med 512Kb CHIP_MEM/512Kb FAST_MEM, eller hur?

Men inte då. Programmeraren på Electronic Arts har i sin outgrundliga visdom valt att kolla om man har FAST_MEM, för att på så vis utröna om man har 512Kb eller mer (totalt) i sin maskin i stället för att direkt kolla hur mycket minne man har.

Huruvida det borde vara tillåtet att vara så &%@!$ korkad eller ej överlåter jag åt läsaren att avgöra, men faktum är att animeringen i DPaint III inte fungerar för dem som har den nya Agnus-kretsen som ger 1Mb CHIP_MEM.

Vad programmet MakeFastMem är att det låter dig ta ett block CHIP-_MEM av valfri storlek och lura systemet att tro att detta CHIP_MEM block är ett FAST_MEM block. På så vis kan du få program som kräver FAST_MEM att fungera på en Amiga med bara CHIP_MEM.

Källkod i assembler medföljer.
(Camelot 50)

XHair

Detta lilla program är synnerligen bra då man gör tabeller och liknande. Det XHair gör är byta ut muspekaren mot ett kors som täcker hela skärmen. Man får på så sätt en horisontell och en vertikal hjälplinje som gör det enkelt att kolla t ex att en bokstav är rakt under en annan, trots att den övre är i skärmens överkan och den undre i skärmens underkant. Själva hjälplinjerna påminner om ett fönsters ram när man flyttar den, dvs det är inte bara en enfärgad linje, utan i stället en "genomskinlig" linje.

Det finns två problem med XHair, ett litet och ett stort. Det lilla problemet är att den "vanliga" muspekaren blinkar till med ca ett blink i sekunden. Det stora problemet är att XHair bara fungerar på Workbench-skärmen. Om man försöker använda nån annan skärm så syns bara den vanliga muspekaren då den blinkar till en gång i sekunden.

Trots dessa problem har jag ändå haft stor nytta av XHair.

Källkod i Modula-II medföljer.
(Fish 234)

MuchMore

MuchMore påminner starkt om det More-program som finns med på Workbench 1.3 disketten. Den mest påtagliga skillnaden är att MuchMore scrollar texten mjukt. Det normala läs-läget i MuchMore är att texten relativt långsamt scrollar fram över skärmen. Scrollningen kan man starta och stoppa med vänster musknapp. Man kan även scrolla framåt/bakåt sida för sida, direkt hoppa till början eller slutet av texten och söka efter ord i texten. En annan stor finess hos MuchMore är att texten laddas medans man läser. Det betyder att MuchMore startar mycket snabbt och medans man läser texten på skärmen så laddas resten av texten in från disk. Om man switchar tillbaka till Workbenchen och klickar i något fönster så stannar MuchMore texten och texten börjar inte scrolla igen förrän MuchMore-skärmen blir aktiv igen.

Tack vare att MuchMore mjukscrollar texten även då man hoppar sidvis framåt/bakåt så blir det lätt att visuellt söka efter intressanta textstycken.

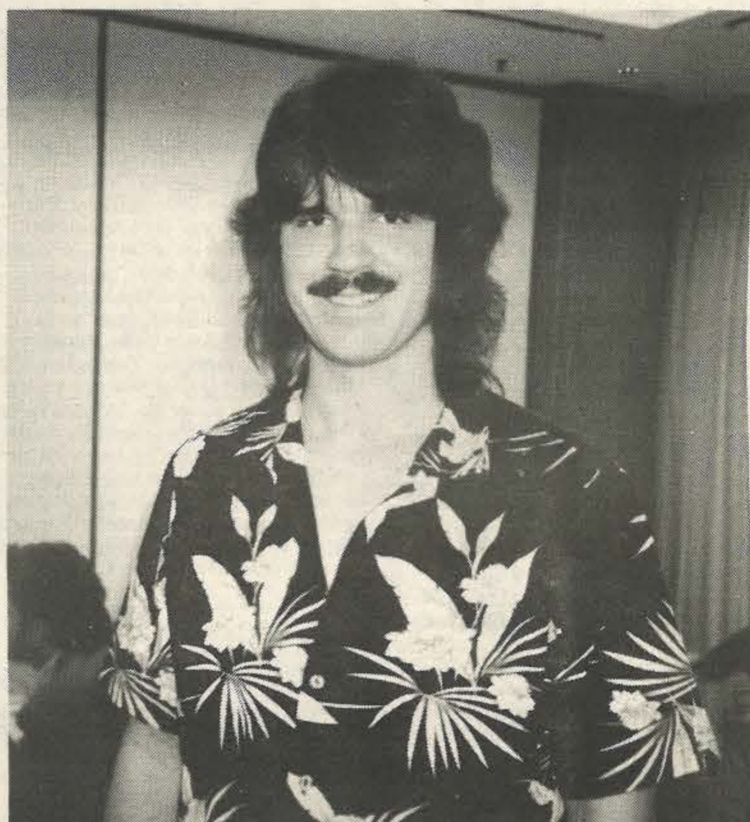
Källkod i Modula-II och assembler medföljer.
(Fish 234)

PD står för "Public Domain", med detta menast att programmet är helt fritt för alla och envar att kopiera, använda, modifiera osv. Med ShareWare menas att programmen får spridas fritt, men att den som behåller programmet och använder det skall betala en smärre summa pengar till upphovsmannen. Vanligen rör det sig om knappt en hundring. För denna hundring brukar man dessutom få den senaste versionen av programmet tillsänt sig.

En del av de program jag skriver om här i PD-spalten kommer på olika vägar från direkt från utlandet och är ofta såpass nya att de ännu inte finns på någon PD-disk. Dessa program skickar jag till Erik Lundevall så att han kan lägga upp dem på sina Camelot-diskar. Erik skickar sedan vidare dessa diskar till Nordiska PD-biblioteket som har hand om föreningarna SUGA, AUGS, CCE och den norska föreningen Atlantis PD-bibliotek. Både medlemmar och icke-medlemmar kan sedan beställa dem därifrån. Efterhand brukar de även dyka upp hos andra PD-bibliotek. (Se usergroup-listan för mer information.)

De som har modem kan för det mesta hämta programmen direkt från nån av de Amiga BBS:er som finns i Sverige. De flesta bra PD/Shareware program brukar finnas på BBS:er.

Björn Knutsson



David Haynie är föremålet för Amigagruppens penninginsamling. Han har nämligen gjort VirusX.

Ditt första assembler-program

Ta ett djupt andetag. Det är nämligen dags för det allra första assemblerprogrammet i del 2 av vår serie om Amiga-assembler.

Denna gång ska du greppa saker som register, longwords samt konsten att använda en assemblator.

I del 2 av Datormagazins Amiga assemblerskolan kommer du att få lära dig några få instruktioner och skriva ett litet program. Vidare ska vi ta upp lite om de register processorn har, samt bifoga en lista över SEKA-kommandon. Om det är några begrepp i den här artikeln som du inte förstår bör du läsa om första avsnittet som publicerades i förra numret av Datormagazin.

Vad är då ett register?

För att kunna hantera logiska och aritmetiska operationer har processorn ett antal register till förfogande som används ungefär som BASIC:ens variabler.

Gemensamt för de flesta register är att de kan lagra tal mellan 0 och 4.294.967.295. Varför just 4.294.967.295?

Jo, detta beror på att datorn använder sig av det binära talsystemet *(se del 1)*. Processorns huvudregister är 32 bitar stora (4 stycken bytes). Med dessa bitar kan man uppnå 2«b3»«b2» olika kombinationer, vilket blir det decimala talet 4.294.967.296.

Olika register har olika användningsområden. De två vanligaste sorterna av register är dataregister och adressregister. Dataregistren används för beräkningar, räknare, lagring av data etc.

Adressregistren används för att peka på minnesceller, i vilka man också kan lagra data. I Amigan finns 8 stycken dataregister och 8 adressregister, som kallas för D0-D7 respektive A0-A7. Vi kommer att ta upp de övriga registrena vart efter som de används.

Bytes, words och longwords

I 68000 assembler kan vi arbeta med tre olika storlekar av databehandling. Vi har tidigare förklarat att en byte utgörs av åtta bitar. När åtta bitar inte räcker till får vi slå ihop två bytes till ett **"word"**. Ett word är alltså 16 bitar. Den tredje storleken kallas för **"longword"** och består av 32 bitar (2 words).

Att använda words eller bytes kräver mindre minne och går oftast fortare för processorn att utföra. Det som är viktigast att tänka på när man använder words eller bytes är att instruktionerna som utnyttjar dem inte påverkar hela registret.

Vid användning av byte-storlek påverkas bara de 8 lägsta bitarna (bit 0-7) och vid word-storlek de 16 lägsta (bit 0-15). De olika storlekarna har givits olika beteckningar; byte-storlek skrivs i assembler med **.B**, word-storlek som **.W** och longword-storlek med **.L**.

Negativa tal och tvåkomplement

Som du vet består en byte av åtta bitar. Vi kan i en byte beskriva talen 0-255. Dessa tal är dock alla positiva.

Hur gör vi då när vi vill använda negativa tal?

Detta löser man med tvåkomplements-metoden. Talområdet i tvåkomplementsform blir för en byte -128 till + 127. Talen 0 till 127 representeras som vanligt. Talen -1 till -128 fås genom att du adderar 256 till dem. Talet -1 blir alltså 255 och -127 blir 129. För att se om ett tal är positivt/negativt behöver du bara titta på högsta biten. Är den tänd är talet negativt, är den släckt är talet positivt.

För att använda tvåkomplement behöver du vanligtvis inga särskilda instruktioner. Det är helt upp till dig hur du vill tolka talen. Undantag är vid division och multiplikation där två olika instruktioner finns för användning av / utan tvåkomplement.

Intressant är också overflow-flaggan i statusregistret som påverkas vid användning av tvåkomplement (mer om detta i nästa nummer).

De första instruktionerna

För att hänga med vidare ber vi dig ladda in assemblerprogrammet **SEKA** i din Amiga. SEKA är en av de billigaste assemblatorerna på marknaden till Amigan och bör finnas i de flesta datorbutiker. Utan en assembler kan du knappast följa med i den här serien rent praktiskt.

Färdig? OK. På skärmen står det nu **WORKSPACE KB ?**

Skriv **200** och tryck **RETURN**. Detta innebär att vi reserverar 200 kilobytes (c:a 200.000 bytes) minne för eget bruk. Ska vi ta och testa ett litet program? Tänkte väl det! Tryck på **ESC-knappen**. Du har nu kommit in i editorn. Det är här vi skriver programmen i assembler. Då är det bara att knappa på:

```
MOVE.L   #$7,D0
RTS
```

Kom ihåg att trycka RETURN efter varje rad! Tryck **ESC** och skriv **A** (och RETURN förstås). Nu dyker texten *OPTIONS* upp. Tryck bara RETURN igen. Nu har yi assemblerat programmet.

Då är det dax att starta programmet. Skriv **J**. Nu hände det en hel del! Det som dök upp på skärmen är en lista över registren. De är representerade i hexadecimal form.

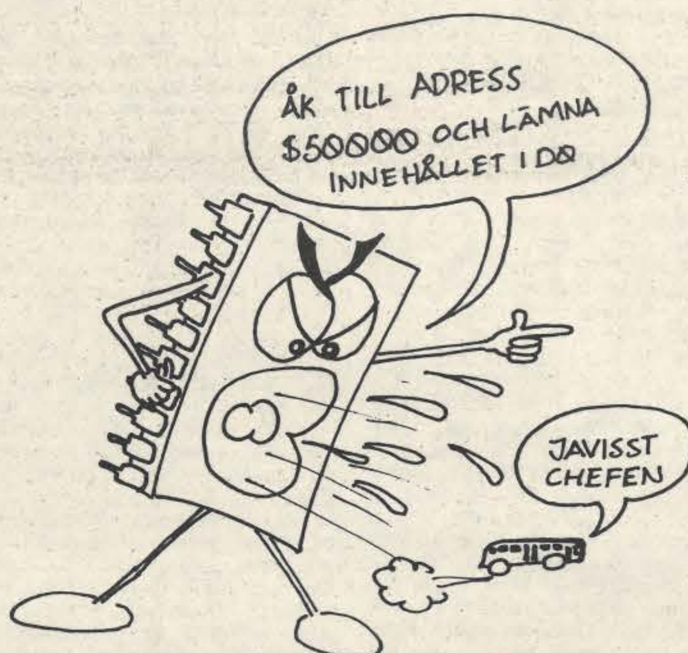
Vad har då vårt program uträttat? Den första instruktionen *(MOVE.L #$7,D0)* flyttar det hexadecimala talet 7 till D0-registret. Att talet just är hexadecimalt ser du på att det föregås av ett dollartecken. Binära tal föregås av ett procenttecken, medan decimala skrivs utan tecken.

För att avsluta programmet används instruktionen **RTS**. Om du nu tittar på registerlistan ser du att D0 innehåller talet 7. Skriv nu **KS** följt av Y.

Detta raderar vårt program. Nu skriver vi ett nytt program. Tryck ESC och skriv:

```
MOVE.L   #$5,D0
MOVE.L   #$4,D1
ADD.L    D1,D0
RTS
```

Assemblera och kör igång programmet. I registerlistan hittar du nu talet 9 i D0-registret och 4 i D1-registret. Vad har vi gjort denna gång?







Artikelförfattare: Daniel Melin & Peter Lindström
Teckningar: Björn Olin
2

Först laddade vi D0 med talet 5. Sedan flyttade vi talet 4 in i D1-registret. Nu hittar vi instruktionen *ADD.L D1,D0*. Denna instruktion adderar D1 till D0 (spar summan i D0). Eftersom D0 innehöll 5 och D1 hade värdet 4, kommer summan 9 läggas i D0. D1-registret påverkas inte av additionen och innehåller således 4. Detta stämmer ju med registerlistan.

Detta är allt vi kommer gå igenom om programmering i detta nummer. Lite! Jo, men vi varnade ju för att de första stapplande stegen är tunga. Programmera assembler lär man sig inte på en handvändning.

Här följer nu en förteckning över de vanligast använda SEKA-kommandona.

A — Assemblera.
B — Flytta markören längst ner i programlistan.
C — Kopiera minnesblock.
D — Flytta markören ett visst antal steg nedåt i programlistan.
E — Editera en viss rad.
F — Fylla en bit av minnet med data.
H — Programstatus.
J — Starta program.
KS — Radera program.
KF — Radera disk-fil.
L — Finn text i programlistan.
M — Editera minnesceller.
N — Disassemblera (d.v.s visa assemblerinstruktioner i minnet).
Q — Visa text som ligger lagrad i minnet.
R — Ladda program från disk.
RI — Ladda data från disk till minnet.
S — Single step (utför en instruktion i taget).
T — Flytta markören högst upp i programlistan.
V — Directory.
W — Spar program på disk.
WI — Spar data från minnet på disk.
X — Visa/ändra på register.
Z — Radera rader.
! — Avsluta SEKA.
? — Kalkylator.

Ordlista

Index — Är liksom offset ett tal som ska läggas till en basadress. Indexet består av ett dataregister, vilket innebär att sökning i tabeller kan göras genom att endast ändra på index och låta basadressen vara konstant.

Offset — Ett tal som läggs till en basadress. Förekommer ofta vid tabellrepresentering då basadressen är okänd. Det räcker då med att informera vad som ligger lagrat på varje offset.

Vi förstår att många av de här kommandona kan vara obegripliga. Men vi kommer att förklara deras funktioner när det blir aktuellt att använda dem.

Adresseringsmetoder

När man skriver lite mer avancerade program räcker det oftast inte att använda de 8 data- och 8 adressregister som finns. Då använder man i stället Amigans minnesceller (internt 512 Kbytes) till att spara data. Vi går nu in på de adresseringsmetoder som används på Amigan.

• **Register**: Tillsammans med immediate den vanligaste formen av adressering. Adresseringen läser från/skriver till ett register i instruktionen. Exempel: *MOVE.L D1,D0* (Flytta innehållet i D1 till D0).

• **Immediate:** Talet som ska överföras ligger direkt efter instruktionskoden. Du anger alltså talet direkt i instruktionen. Exempel: *MOVE.L #216,D0* (Talet 216 överförs nu till D0-registret).

• **Absolute:** Talet som behandlas ligger i den minnescell som anges. Exempel: *MOVE.L 216,D0* (Talet som ligger i minnescell 216 överförs nu till D0-registret). Skillnaden i skrivsätt jämfört med immediate är att absolute inte skrivs med "staket"). Absolute finns i två olika utföranden; 16-bitars eller 32-bitars adress.

Observera att du inte kan läsa eller skriva words och longwords på udda adresser. Detta kommer nämligen få datorn att "dyka"!

• **Indirect**: Här används ett adressregister för att peka på den minnescell som ska behandlas. Exempel: *MOVE.L (A0),D0* (Om A0 innehåller 578 kommer innehållet i minnescell 578 överföras till D0).

• **Indirect with displacement:** Är nästan likadan som indirect. Skillnaden är att en så kallad "offset" läggs till adressregistret innan instruktionen utförs. Exempel: *MOVE.L 12(A0),D0* (Säg att A0 innehåller 892. Den aktuella adressen blir då 892 + 12 vilket ger 904. Innehållet i minnescell 904 kommer följaktligen att överföras till D0.

Observera att adressregistret inte påverkas av denna instruktion!).

• **Indirect with postincrement**: Fungerar likadant som indirect men ökar adressregistret efter utförandet. Exempel: *MOVE.L D0,(A0)+* (Om A0 innehöll 2040 före instruktionen, läggs sedan ett longword till och A0 blir 2044).

• **Indirect with predecrement**: Samma sak som ovanstående fast adressregistret minskas innan operationen. Exempel: *MOVE.W D0,-(A0)* (A0 minskas med 2, ett word alltså, innan operationen).

• **Indirect with displacement and index:** Här används ett dataregister som index och läggs på offseten. Exempel: *MOVE.L 4(A0,D0.L),D1* (D0 + 4 adderas till A0 innan instruktionen utförs. A0 påverkas ej av instruktionen).

• **PC relative with displacement**: I stället för ett adressregister används PC-registret för indirekt läsning (kan bara användas för läsning). PC-registret ska vi gå igenom senare. Denna typ av adressering är kortare och snabbare än absolute. Exempel: *MOVE.L 100(PC),D4.*

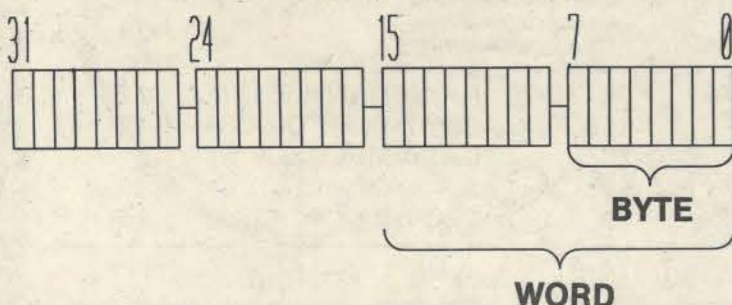
• **PC relative with displacement and index:** Som ovan, fast med ett dataregister som index. Exempel: *MOVE.W 32(PC,D1.W),D0.*

Detta var allt för denna gång. Om det är något du inte förstår, bör du repetera förra avsnittet samt detta. Du kan också skriva till oss på Datormagazin, Peter & Daniel, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Vi välkomnar gärna synpunkter på artikelserien.

Nästa gång kommer vi nämligen att gå in på lite mer avancerad programmering. Och då vill det till att du hängt med.

assemblerskola

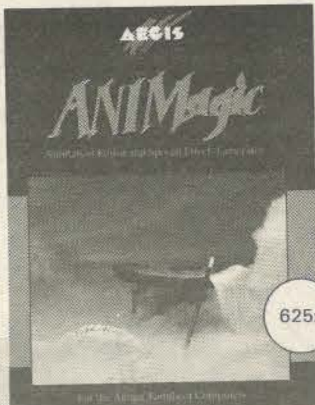
Del 3: Lite mer detaljerat om adresseringsmetoder, longwords, instruktioner och hur det hexadecimala talsystemet fungerar.
Del 4: Ännu fler instruktioner plus lite programlistningar.
Del 5: Avslutning av instruktionerna samt programlistningar hur man läser av mus, joystick och tangentbord.
Del 6: Allmänt om libraries och hur man använder de viktigaste rutinerna i exec.library.
Del 7: Rutiner i graphics.library och intuition.library.
Del 8: Huvudbitarna i dos.library.
Del 9: Vad används coppern till och hur fungerar den?
Del 10: Enkel grafik, hur bitplan fungerar, färger, skärmkoordinater, visa en bild och hur man svajar en text.
Del 11: Sprites, definiering, hur man flyttar sprites och känner av kollisioner.
Del 12: Ljud med samplingsteknik, hur man använder samplingar i egna program samt lite om det inbyggda 7 KHz-filtret.
Del 13: Introduktion av blittern, avancerad grafik samt scrollning av text.
Del 14: Avancerad blitterteknik, bombs, listning av DFF samt ett program som visar hur man flyttar bobs.
Del 15: Sista avsnittet som lär ut grunderna i demoprogrammering.



NYTTOPROGRAM
- COMMODORE AMIGA -



Aegis Modeler 3DTM är ett kraftfullt program med många möjligheter. Du kan skapa detaljrika figurer, som sedan kan användas i VideoScale 3D. Du kan importera och ändra figurer gjorda i Sculpt 3D samt konvertera figurer gjorda med 2D Draw Plus, eller Draw 2000 till 3–dimensionella figurer. Skapa eller ändra figurer till VideoScape 3D. Om din Amiga har minst lMB i minneskapasitet kan du arbeta med Modeler 3D och VideoScape 3D samtidigt.



ANIMagic låter dej utföra otroliga specialeffekter med animationer i IFF och ANIM format. Skapa dina egna häpnadsväckande effekter till dina favoritbilder från Video–Scape 3D, VideoTitler eller Deluxe Paint. Du kan även designa egna unika effekter.

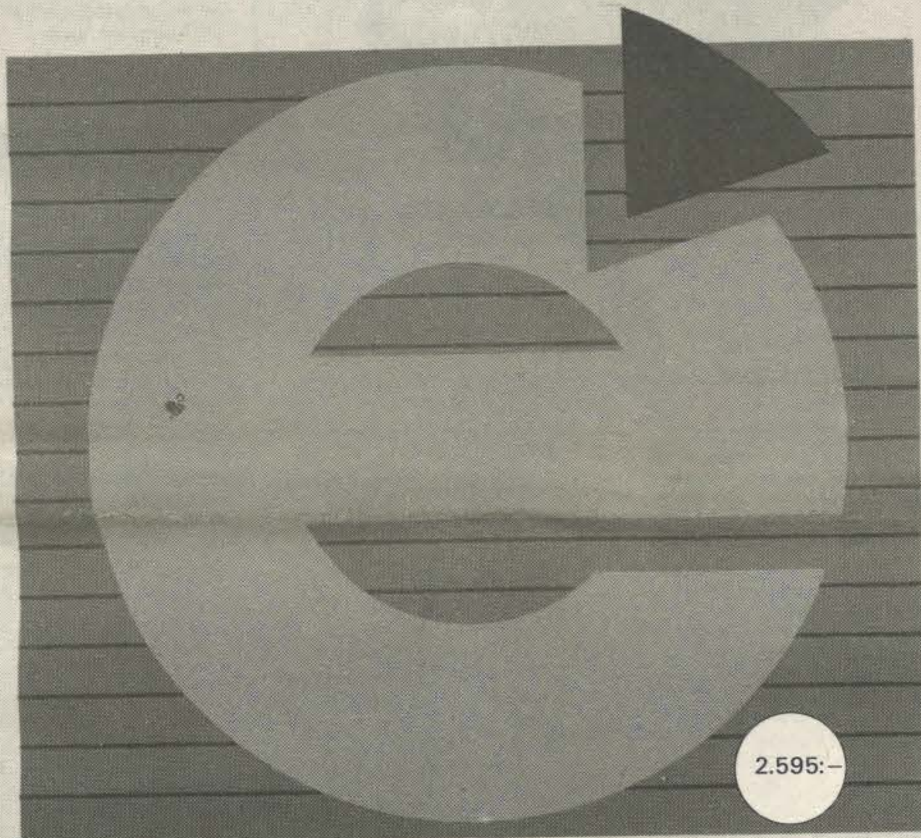


Deluxe Paint III låter dej teckna egna bilder och har möjligheten att framställa animerad film. Du kan använda dej av 64 olika färger i ditt arbete. Du kan skapa titlar och andra texter till dina videofilmer. Du kan göra din alldeles egen demo. ANIM formatet ger dej möjlighet att låta Deluxe Paint arbeta med grafik framställd med andra animerings program.



VideoScape 3D ger dej fantastiska möjligheter att skapa animerade sekvenser med olika för och bakgrunder. Solida objekt som sakta tonas fram är en av de mångaeffekter som finns. VideoScape 3D innehåller många färdiga objekt (rymd–skepp, flygplan, berg, träd, byggnader m.m. Kameramanus ger dej möjlighet till flera olika kamerarörelser under en och samma scen. Kameran kan flyttas manuellt eller automatiskt.

excellence!™





For The Amiga

Framställd till Amiga på en Amiga är EXCELLENCE, en avancerad ordbehandlare. Blanda med lätthet text och bild, och skriv ut dina dokument i Postscript. Bibliotek med över 70.000 synonymer och antonymer, lexikon med över 90.000 ord. EXCELLENT ger dej allt inom Desktop Publishing



TV SHOW's mus och menystyrda klippbord ger dej en full översikt av de möjligheter som finns för ändringar i, och för producerandet av animerad film. Du kan välja mellan 50 olika bild övergångar. Du kan arbeta med IFF och HAM format. Genlock för videoproduktion. Svensk manual.



Draw 2000 är ett sofistikerat och kraftfullt datastött designprogram som gör det enkelt att framställa en proffesionell design. Draw 2000 ger dej möjlighet att göra invecklade ritningar med stor nogrannhet.



TV TEXT skapar proffesionella texter till grafik och videofilm i 640 x 200 eller 640 x 400 linjers upplösning. Paletten innehåller 4096 färger. Du kan skriva texter i 3D format, och du kan skapa attraktiva bakgrunder i olika mönster. Svensk manual.



Audio Master II är ett kraftfullt digitalt samplingsprgogram som ger dej möjlighet att spela in riktiga ljud och lagra dem i din Amiga som en riktig digital stereosampling. Du kan digitalt spela in i stereo från mikrofoner, CD spelare, videosystem eller annan ljudkälla, och lagra det på diskett. Spara samplingar i 1, 2 eller 5 oktavers format. Biasjustering och automatisk röstaktivator är en del av finesserna.

FINNS HOS FÖLJANDE ÅTERFÖRSÄLJARE:

STOR & LITEN BUTIKERNA. **Avesta:** AVESTA PERSONDATORER, 0226–55449. **Borås:** ZACKES INKÖPS AB . 033–113700. **Eskilstuna:** DATORBUTIKEN, 016–122255. **Eslöv:** DATALÄTT, 0413–12500. **Gävle:** CHIP SHOPEN, 026–100900, LEKSAKSHUSET, 031–150366, WESTIUM, 031–160100. **Halmstad:** ADEPT SOFTWARE, 035–119668, HALMSTADS BOKHANDEL, 035–149988. **Härnösand:** DATABUTIKEN 0611–16200. **Kalix:** HENRIKSSONS RADIO TV, 0923–15710. **Kalmar:** RTD–ELECTRONIC, 0480–24852, HOBBY DATA, 0480–88009. **Karlstad:** DATALAND, 054–111050, LEKSAKSHUSET, 054–110215. **Katrineholm:** KATRINEKOLMS DATABUTIK, 0150–59150. **Köping:** DATALAND, 0221–12002. **Kristianstad:** NYMANS, 044–120384. **Lidköping:** LEKSAKEN,0510–28900. **Linköping:** TRADITION, 013–112104. **Luleå:** LEKVARUHUSET, 0920–25925. **Malmö:** DISKETT, 040–972026. **Mariestad:** LEKHÖRNAN, 0501–12428. **Mora:** NOVIABUTIKEN, 0250–18530. **Norberg:** VERTEX AB, 0223–20900. **Norrköping:** DATACENTER AB, 011–184518. **Skellefteå:** LAGERGRENS BOKHANDEL, 0910–17390. **Skövde:** LEKNALLE, 0500–12406. **Södertälje:** OBS VARUHUSET, 0755–15080. **Stockholm:** BABY & LEKCENTER, 08–285131, BECKMAN (Vällingby), 08–378500, BECKMAN (Gullmarsplan), 08–912200, DATALAND, 08–331991, HOTSOFT, 08–7039920, OBS VARUHUSET (Fittja), 08–7100900, OBS VARUHUSET (Handen), 08–7070535, OBS VARUHUSET (Rotebro), 08–7540140, POPPIS (Fältöversten), 08–612707 POPPIS (Globen), 08–6001020, POPPIS (Kista), 08–7519045, POPPIS (Sollentuna), 08–964320, TRADITION, 08–6114535, USR DATA, 08–304605. **Sundsvall:** DATABUTIKEN, 060–110800. **Trollhättan:** LEKSAKEN, 0520–31133. **Umeå:** DOMUS, 090–104165, LEKBITEN, 090–110909. **Upplands–Väsby:** LEK & HOBBY, 0760–30933. **Uppsala:** SILICON VALLEY, 018–117060. **Västerås:** DATACORNER, 021–125244, POPPIS, 021–128530. **Växjö:** JM DATA, 0470–15121. **Örebro:** DATACORNER, 019–123777. **Östersund:** ÅHLÉNS, 063–117890.

Angivna priser gäller t.o.m **19:e November.**

Alla priser inkl. moms

DISTRIBUERAS AV:



ELECTRONICS
& SOFTWARE AB

Skicka argument

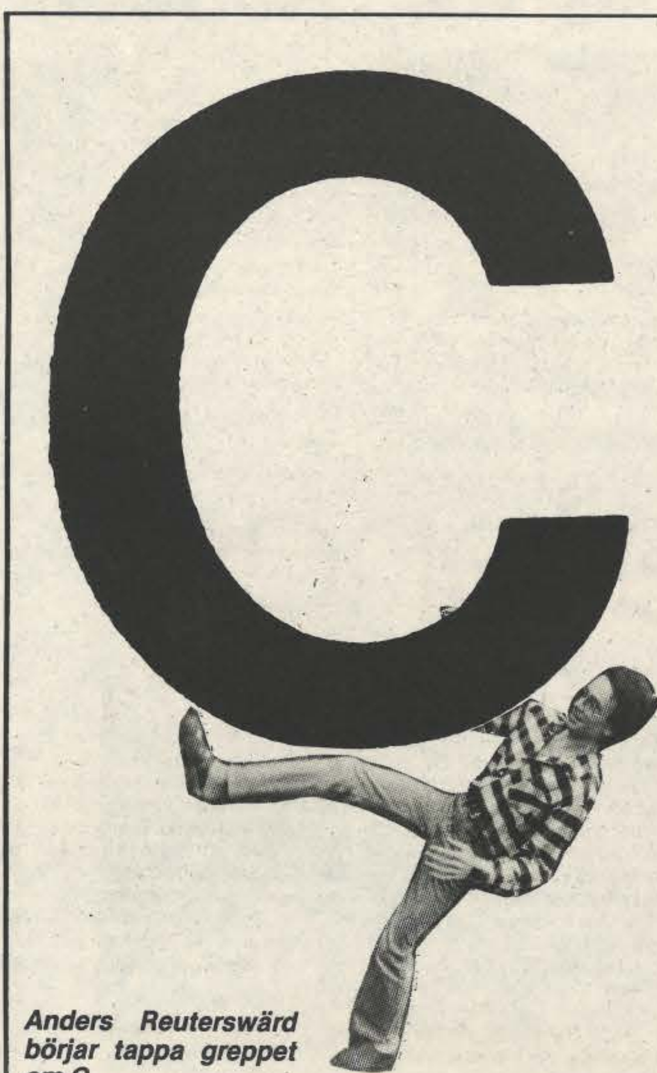
I detta avsnitt av C-skolan ska vi titta på hur man kan skicka med argument till ett program. Vi ska även börja titta lite på filhantering. En del av de saker som står här kan fungera annorlunda om du använder en C-kompilator på 64:an eller 128:an. Ta då och kolla i dokumentationen vad som gäller för kompilatorn du använder.

Först ska vi dock ta en titt på problemet från det förra avsnittet. Vi skulle där skriva om det gamla burkprogrammet till att räkna ut medelvärdet av de tal vi matade in. Samtidigt skulle dock det ursprungliga programmet vara kvar, och man skulle välja vilket program som skulle kompileras med hjälp av symbolen GAME. I funktionen getnumber() skulle också variablernas värden skrivas ut för varje varv i slingan om symbolen DEBUG var definierad.

I figur 1 har vi en lösning på detta problem. Själva grundstommen är densamma som i burk-programmet. Några tillägg har dock gjorts. Om vi börjar att titta i huvudprogrammet så är det två variabler, total & count, som deklareras om symbolen GAME inte är definierad, efterson villkoret "#ifndef GAME" är uppfyllt. All kod fram till #endif kommer då att tas med. Hade GAME varit definierad så hade dessa två variabler aldrig kompilerats.

Längre ned finns villkoret "#ifdef GAME". Om detta är uppfyllt kommer den gamla vanliga koden att kompileras, dvs den mellan #ifdef GAME och #else. Är GAME inte definierad kompileras istället koden mellan #else och #endif, som räknar ut och skriver ut medelvärdet.

Om vi går över till funktionen getnumber() hittar vi där ett test ifall *GAME är definierat. Här styr vi vad som* ska skickas tillbaka av getnumber(). Eftersom vi inte vill har något burknummer tillbaka om vi räknar ut medelvärdet, låter vi funktionen bara skicka tillbaka bar i det fallet. I annat fall blir det precis som i burk-programmet.


Anders Reuterswärd börjar tappa greppet om C.

I själva slingan har vi ett test ifall DEBUG är definierad. Om den är det skriver vi ut värdet av variablerna foo, bar & Burk. För Burk's del har vi dock definerat ett makro kallat TEXT, som resulterar i texten FALSE om Burk's värde är noll, i annat fall blir texten TRUE.

Kompilering

Det var inte så svårt, eller hur? För att kompilera de olika alternativen kan man t ex ändra i källkoden och lägga till definitioner av de symboler man vill ha längst upp i filen, med



Av Erik Lundevall

#define. Ett enklare sätt är dock att definiera de symboler man vill ha när man kompilerar filen. Om vi antar att programmet heter medelburk.c och vi vill köra burk-spelet och få utskrift av variablerna, så kan detta ordnas vid kompileringen:

cc -DGAME -DDEBUG medelburk.c

Detta fall är för Aztec C för Amigan, men det bör fungera på motsvarande sätt för många andra kompilatorer. Nu går vi över till dagens ämnen, som omfattar att skicka med argument till ett program och lite filhantering.

Till många program kan det vara lämpligt att skicka med argument. Ett bra exempel på program som tar emot argument är Amigans CLI-kommandon. Om man t ex skriver:

copy df0: df1:

så är copy det program man kör och df0: & df1: två argument till detta program. Problemet är hur dessa argument ska föras över till själva programmet. För C-program finns det en standardmetod för detta. Till en vanlig funktion kan man skicka med information genom parametrar till funktionen. Hela programmet representeras av funktionen main(). Lösningen är att skicka med parametrar till funktionen main()!

Funktionen main() kan ta två parametrar. Dessa parametrar har ett speciellt format, eftersom man kan ju kan skriva ett godtyckligt antal argument av olika typer. Den första parametern är en heltalsvariabel (av typen int) och brukar kallas argc. Namnet står för ARGument Count och talar om hur många argument som skickats med programmet. I fallet copy ovan så hade dock argc inte fått värdet 2 utan hade varit 3. Orsaken till detta är att även själva programmet räknas som ett argument.

Den andra parametern

Den andra parametern kallas för argv som står för ARGument Vector. Den innehåller adressen till en vektor med teckensträngar. En teckensträng är i sin tur en vektor med tecken. Man skulle även kunna säga att argv är en pekare till en pekare till ett tecken.

Detta har förmodligen förvirrat dig totalt, men det är inte så svårt som det låter. Om du tittar på exemplen som finns i figur 2 och 3 och läser vidare så klarnar det nog.

I figur 2 har vi ett program som helt enkelt skriver ut de argument som man gett till programmet, ett per rad. Den skriver dessutom ut vad programmet heter och hur många argument som skickats med till program-

```
/* Program för burk-spel och medelvärde för C-skolan del 10. */

#include <stdio.h>

#define      TRUE    1
#define      FALSE   0
#define      BURKEN  '7'
#define      BURKNUM 7

#define      TEXT(x)  x ? "TRUE" : "FALSE"

int getnumber()
{
 char foo;
 int bar = 0, Burk = FALSE;

 foo = getchar();
 while(foo != '\n' && !(foo > '9' || foo < '0'))
   {
    if(foo == BURKEN) Burk = TRUE;
    bar *= 10;
    bar += (int)foo - '0';
#ifdef  DEBUG
    printf("foo: %c bar: %d Burk: %s\n",foo,bar,TEXT(Burk));
#endif
    foo = getchar();
   }
#ifdef  GAME
 return( Burk ? -BURKNUM : bar);
#else
 return(bar);
#endif
}

void main()
{
 int number;
#ifndef  GAME
 int total = 0, count = 0;
#endif

 while((number = getnumber()) != 0)
   {
#ifdef  GAME
    if((number > 0) && (number % BURKNUM != 0))
         printf("%d\n",number);
    else
         printf("burk\n");
#else
    printf("Medelvärde: %d\n",(total += number)/++count);
#endif
   }
}
```

Listning 1

```
/* arg.c          890822         E. Lundevall
 *
 * Detta program skriver ut de argument som ges till programmet, ett
 * per rad, och hur många de är samt programmets namn.
 *
 */


void main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{
 int foo = 0;
 for(;foo < argc; foo++) printf("Argument %2d: %s\n",foo,argv[foo]);
 printf("\nSumma %2d argument till kommandot %s\n",--argc,argv[0]);
}
```

Listning 2

```
/*
 *  Write          890822         E. Lundevall
 *
 *  Ett enkelt type-liknande kommando för flera filer.
 *
 */

#include <stdio.h>

#define MAXCHAR      300

printfile(fp)
FILE *fp;
{
 char textbuffer[MAXCHAR];
 while(fgets(textbuffer,MAXCHAR-1,fp)) printf("%s",textbuffer);
 if(!feof(fp)) printf("Filfel!!\n");
}

void main(argc,argv)
int argc;
char **argv;
{
 int count = 1;
 FILE *myfile;

 if(argc != 1)
    for(;count < argc; count++)
        if(myfile = fopen(argv[count],"r")) {
            printf("\n\n*** %s ***\n\n",argv[count]);
            printfile(myfile);
            fclose(myfile);
        }
        else
            printf("\n\nKunde inte öppna %s !!\n\n",argv[count]);
 else
    printf("Användning:\nWrite filnamn1 filnamn2 filnamn3 ...\n");
}
```

Listning 3

i C

met. Som vi kan se i detta program så är namnet på programmet som körs den första teckensträngen i argv-vektorn. Sedan följer argumenten i den ordning de skrevs efter programmet. Antalet argument programmet skriver ut räknar inte med programmet självt, därav att vi minskar argc med ett. En sak som du kanske undrar över är %2d. Detta är samma sak som att skriva %d, med den skillnaden att vi ska använda minst 2 teckenpositioner för att skriva ut talet. Om du knappar in och kompilerar programmet kan du testa följande fall och se vad du får för reslutat:

arg foo bar gnyk blurk

arg foo "bar gnyk" blurk

arg "foo "bar gnyk" blurk"

Argument som står mellan 2 citationstecken räknas som ett argument.

Nu ska vi fortsätta med lite filhantering. Hittills har vi bara skrivit till skärmen och tagit emot tecken från tangentbordet. Nu ska vi utvidga detta till in- och utmatning via filer. Det är inte så stora skillnader gentemot den in- och utmatning vi gjort hittills.

Standardfunktioner

En väsentlig skillnad är dock att vi måste öppna en fil innan vi kan skriva eller läsa till den. När man är klar med en fil ska man också stänga den. I en fil kan man också hoppa fram och *tillbaka* till olika positioner i filen. För att kunna åstakomma allt detta och mer därtill, finns det en mängd olika standardfunktioner för filhanteringen.

I figur 3 har vi ett litet program som skriver ut innehållet i en eller flera *textfiler. Namnen på textfilerna* skickar vi med som argument till programmet, som jag här kallat för Write. Vi kan börja att gå igenom *programmet* från main().

Här har vi tagit med argc & argv, eftersom vi vill ha tag på de filnamn som skickas med som argument. Lägg märke till deklarationen av argv *och hur* den skiljer sig från den i figur 2. *Båda två* betyder precis samma sak. Om *du inte* kommer ihåg varför kan du blicka *tillbaka* på avsnitten om pekare och vektorer igen.

Sedan deklarerar vi två variabler, count och myfile. Variablen myfile är en pekare av typen FILE. Vad FILE är exakt vet vi inte och behöver inte heller veta. Vi vet att den finns definierad i filen stdio.h och mer behövs inte för att använda den. FILE kan vara en heltalsvariabel, en struktur eller något annat, men det spelar ingen roll, utan vi kan använda FILE som en vanlig variabeltyp.

Nu kollar vi ifall argc's värde är skilt från ett. Om så är fallet betyder det att vi har angett ett eller flera argument till programmet, vilket ska vara namnen på de filer vi ska skriva ut på skärmen. Vi går därför runt i en slinga där vi för varje argument försöker öppna filen med det namn som argumentet anger. Detta gör vi med funktionen fopen(). Den första parametern är namnet på filen, vilket vi anger med hjälp av argv och vår slingvariabel count. Den andra parametern talar om vad vi vill kunna göra med filen. I detta fall har vi angett "r", vilket betyder att vi bara vill kunna läsa från filen. Det finns en mängd olika parametrar man kan ange istället för "r", broende på om man vill läsa och/eller skriva och hur detta skall göras. Vi ska dock inte gå in på alla dessa nu.

Funktionen fopen()

Funktionen fopen() lämnar en pekare av typen FILE som resultat, vilket vi tilldelar myfile. Skulle det dock uppstå något fel, t ex om filen med det angivna namnet inte finns, så lämnar fopen() värdet noll. Detta betyder att vi utför de programsatser som hör ihop med if-uttrycket endast om vi lyckades med att öppna filen. Värdet noll är ju samma sak som falskt (FALSE).

Om vi lyckas öppna filen så skriver vi ut namnet på filen och anropar därefter funktionen printfile() som sköter själva utskriften. När detta är gjort stänger vi filen med funktionen fclose().

Skulle vi ha misslyckats med att öppna filen skriver vi istället ut en text om att filen inte finns och fortsätter därefter med nästa argument. Skulle vi inte angett några argument alls skriver vi ut en text som förklarar hur programmet Write ska användas.

Funktionen printfile() som sköter själva utskriften är ganska kort. Som parameter skickas en pekare till en FILE, i vårt fall är det myfile som skickas med. Vi skapar därefter en buffert bestående av en teckenvektor. Nu tar vi och går runt i en liten kort slinga. Funktionen fgets() läser in en text textrad ifrån en fil, eller MAXCHAR-1 tecken, beroende på vilken som är minst. Anledningen till att vi använder MAXCHAR-1 är att vi behöver en position extra för en byte med värdet noll, som används för att tala om att en teckensträng är slut. Det görs automagiskt av fgets().

Resultatet som fgets() skickar tillbaka är en pekare till den text som lästs in, eller noll om något blivit fel. Det betyder att vi läser in text och skriver ut den på skärmen ända tills fgets() hittar stöter på ett fel. Detta fel kan antingen vara något allvarligt fel som uppstått, eller så kan det bero på att filen är slut och det inte finns något mer att skriva ut. För att kolla vad det är för fel så anropar vi funktionen feof(). Den lämnar ett resultat som är skilt från noll om vi har nått slutet av filen. Är det däremot något annat fel får vi tillbaka värdet noll. Uttrycket !feof(fp) kommer alltså att vara falskt om vi nått slutet av filen, ! "vänder" ju på värdet som returneras.

Nytt problem

Det börjar bli dags för ett nytt problem. Du ska skriva ett program som fungerar som Write-programmet, men istället för att skriva ut hela filen ska det skriva ut i slutet på en fil. Programmet ska skriva ut de MAXTAIL sista tecknen i varje fil, där MAXTAIL är ett tal. Men om symbolen PARAM är definierad ska programmets första argument vara det antal tecken som ska skrivas ut i slutet. Ett par exempel:

(PARAM är inte definierad)
TailWrite foo bar gnyk blurk

(PARAM är definierad)
TailWrite 2000 foo bar gnyk blurk

Om MAXTAIL är definierad till 2000 ska dessa båda varianter ge samma resultat. För att underlätta det hela kan det vara lämpligt att titta på ett par funktioner, nämligen atoi() och fseek(). Funktionen atoi() gör om en teckensträng till ett heltal. T ex kan man skriva:

```
static char text[] = "4711";
int foo;
foo = atoi(text);
printf("%d %s\n",foo,text);
```

Två stycken 4711 blir resultatet av detta. Funktionen fseek() används för att placera sig i en speciell position i en fil. Den första parametern anger vilken fil det är och är en pekare av typen FILE. Nästa parameter är av typen long och talar om hur många bytes ifrån den position som anges av den tredje parametern man ska placera sig. Den tredje och sista parametern anger slutligen om man ska räkna från början (0), slutet (2) eller nuvarande position (1) i filen. Låter det krångligt? Några exempel ska nog kunna klara ut det hela:

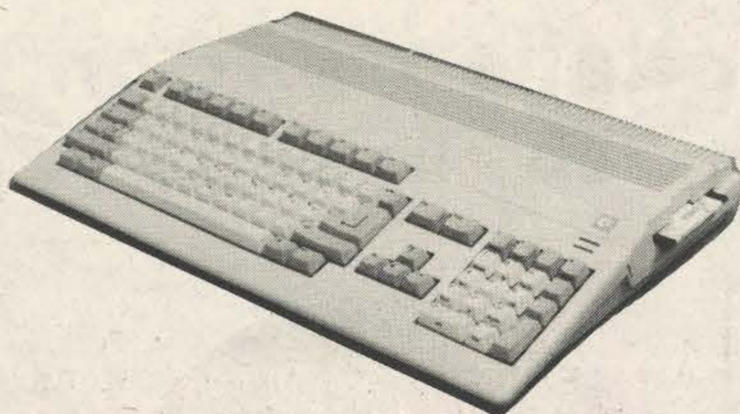
```
fseek(myfile,0L,0); /* Placera oss i början av filen */
fseek(myfile,2000L,0); /* Placera oss 2000 bytes in i filen */
fseek(myfile,1000L,1); /* Placera oss 1000 bytes längre fram i filen */
fseek(myfile,-500L,1); /* Placera oss 500 bytes bakåt i filen */
fseek(myfile,0L,2); /* Placera oss i slutet av filen */
fseek(myfile,-3000L,2); /* Placera oss 3000 bytes före slutet av filen */
```

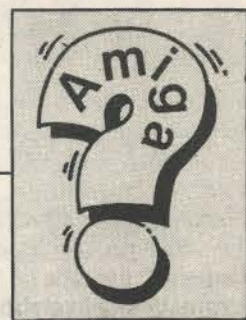
Observera L:et direkt efter talen. Det talar om att talet är av typen long och kan vara nödvändigt att ange för att det ska fungera ordentligt. När man läser och/eller skriver i en fil gör man det alltid från en specifik position i filen. Med fseek() kan man alltså placera sig på ett speciellt ställe i filen och alla läs- och skrivfunktioner kommer att utgå från den position man befinner sig på.

En lösning på detta kommer som vanligt i nästa avsnitt, som också kommer att bli det sista avsnittet i C-skolan. Du kan även fundera lite på hur man skulle kunna göra ett program som själv kan avgöra ifall man angett en parameter för hur mycket som ska visas eller inte. Om ingen parameter angetts ska ett fördefinierat värde användas. Det är dock inget du behöver göra tills nästa gång.

Lycka till med hackandet!

Erik Lundevall





Datormagazins läsarwizard svarar på frågor om din Amiga. Det kan vara hårdvara, mjukvara, programmering eller tester. Skriv till "Amiga-Wizard", Datormagazin, Box 21077, 100 31 STOCKHOLM. Bra frågor belönas med bra svar.

Mer minne på 500

Jag undrar varför det bara finns 512 K att sätta i på kortplasten på Amiga 500. Är det något som begränsar denna plats till 512 K?

Joel Örell

Det finns även minnesexpansioner som innehåller upp till 2 megabyte, som passar på den interna minnesexpansionsplatsen i A500. De kräver att man gör någon ändring vid en av kretsarna på moderkortet också för att datorn ska kunna avkoda mer minne än 512 K på den platsen.

AK

Åäö funkar inte

1. Jag är en f.d Spectrum-ägare och har en Seikosha GP-500AS printer. Åäö har inte samma koder på printern som på Amigan, har provat olika alternativ i preferences men inget fungerar. Vad gör jag?

2. Har fått något virus på några disketter, skärmen blir enfärgad och inget fungerar, eventuellt kan ljudet fortsätta. Vad gör jag för att identidifiera och ta bort eventuella virus?

3. Om jag trycker höger musknapp när Gurun säger vänster får jag en utskrift på printern. Vad betyder det?

4. Vad är en VideoDigitizer?

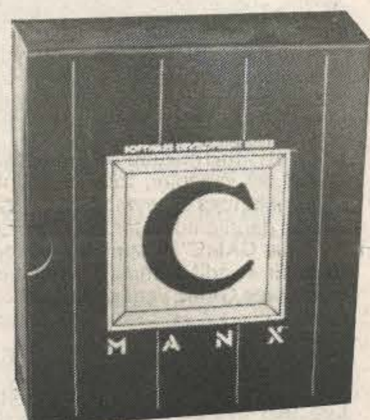
Wolfgang

1. Hör efter med Beckman Innovation AB som är Generalagent för Seikosha i Sverige, de kanske har en printerdriver till den skrivaren. I 'värsta' fall får du använda ShareWare programmet PrinterDriverGenerator och modifiera den bäst fungerande printerdrivern så den ger rätt koder. Ett vanligt förekommande fel är att dip-switcharna på printern inte är korrekt ställda. Detta kan medföra de problem du beskriver.

2. Skaffa ShareWare programmet VirusX (den senaste versionen i dag är 3.2), den hittar, identifierar och eliminerar de flesta av dagens virus och uppdateras även ständigt.

3. Det är Amigans debugger ROM-Wack som gör sig påmind och dumpar diverse information som kan vara nyttig vid debugging av program.

4. En VideoDigitizer kan digitalisera ('spela in') i bilder direkt från en Videokamera/bandspelare, oftast i realtid.





Och somligt har fallit på rätt plats

Allt det här med olika delar av ett program som kompileras om olika symboler är definierade är nog kul, men jag förstår inte riktigt vad det ska vara bra för. Även om man kan skicka med symboldefinitionerna vid kompileringen, så är det väl inte normalt att man kompilerar ett program varje gång man ska köra det? Är programmet väl en gång klart sparar man det ju i kompilerat, direkt körbart skick. Åtminstone gör jag så.

Vad gäller detta nummers avsnitt så är det ju definitivt användbart att kunna skicka med argument till ett program. Kikar man sedan på filhanteringen verkar den vid första anblicken ha ganska stora likheter med hur det fungerar i andra programspråk.

Närmare än så har jag inte hunnit studera det hela än, men den biten verkar ju åtminstone förståelig.

Anders Reutersward

Kopiera bootblocket

1. Finns det något program som gör AmigaBasic program oberoende av själva AmigaBasic interpretatorn?

2. Hur kopierar man bootblocket till en vanlig körbar fil?

3. Var får jag tag i PD-disketterna ANC, 3, 4, 5, 7?

4. Kommer det bli stora förändringar mellan 1.3 och 1.4 ROM?

5. Vilken kompilator använder ni i C skolan?

Sam Yrlund

1. Det finns ett antal Basic kompilatorer till Amigan, minst två är kompatibla med AmigaBasic det är AC-Basic och HiSoftBasic. Båda kan kompilera AmigaBasic program, AC-Basics kod är helt oberoende av kompilatorn medans HiSoft Basic fortfarande är beoende av att en fil 'basic.library' finns på disken, HiSoft Basic ger dock snabbare program och är trevligare att arbeta med.

2. Det finns PD program som utför den uppgiften, kolla med olika PD-bibliotek, exempelvis Bootback.

Har själv inte hört talas om dem, men återigen kan jag bara uppmana till att kolla med olika PD-bibliotek och användarföreningar.

3. Prova någon användarförening eller Nordiska PD-biblioteket. Adresserna finns på Usergroup-sidan.

4. Ja, Commodore varnar gång på gång för att allt kommer ha flyttat och att inga program som hoppar till direkta adresser ska förväntas fungera. De lovar dock att i princip alla program som håller sig till reglerna kommer fungera.

5. Både Aztec och Lattice C bör fungera lika bra i C skolan.

Konstig monitor

1. På omslaget till nr 8/88 såg jag att Hans Esselius 1084-monitor hade ramen runt bildkärmen borttagen. Var detta en annorlunda monitor eller går der att göra på en vanlig 1084S eller Philips CM8833 monitor?

2. Är det stor kvalitetsskillnad på bilden mellan en vanlig Philips CM8833 och den 1300 kronor dyrare CM8852?

3. Finns det 12 och 16-bitars samplers till Amigan, och hur mycket kostar de?

4. Vilken assembler är bäst?

5. Måste man ha SEKA-assmblern för att kunna följa assmblerskolan.

6. Finns det olika versioner av NEC- 1037A, jag köpte min från Delikatess-Data och den var hela 21 cm lång, och inte som alla firmors reklam 15.5 cm lång. Om internin drive är en 'riktig' 1037A utan en annan med samma drivverk, är det då frågan om falsk varudeklaration.

1. Nej, det var en vanlig 1084, men med s.k Overscan (utökad skärmbredd/upplösning) så minskar skärmkanten. Och med trimkontrollerna på baksidan kan man finjustera bildens storlek och läge.

I fallet med Esselius monitor är det ett montage där en bild lagts på en annan. Fusk helt enkelt.

2. Nej, skillnaden är liten. CM8852 har mindre 'dot pitch' vilket ska ge lite bättre bild, men CM8852 har t ex ingen Videoingång utan endast RGB.

3. Nej, inga som säljs i butikerna vad jag vet. Men de skulle kräva en 12 eller 16 bitars D/A omvandlare för att återge ljudet också eftersom Amigans D/A omvandlare är en 8-bitars dito.

4. Det beror lite på vilka krav man har, men Hi-Soft:s Assembler, Cape 68K hör till de bättre. Och assemblatorer följer med både Aztec:s och Lattice C kompilatorer, så där får man 'två' språk om man köper dem. SEKA assemblern har testats i DM och fått svidande kritik.

5. Nej, i princip ska alla assemblers fungera till C skolan.

6. NEC 1037 är namnet på drivverket, skalet kan veriera. Och längen har ju ingen betydelse säger en del tjejer.

Så jobbar italienska Commodore

MILANO (Datormagazin) Italien är det tredje största Commodorelandet i världen. Bara i USA och Västtyskland finns det fler datorer från samma företag.

Sammanlagt har Italienska Commodore sålt två miljoner datorer. Och av dem är drygt en och en halv miljon 64:or.

— Vi har sålt många Amigor till de fristående privata TV-stationerna, berättar Luca Petrillo, reservdelschef på Commodore.



Här är hela det tekniska gänget på italienska Commodore: Bruno Colombo (teknisk support) Luca Petrillo (reservdelschef) Bruno Carrera (teknisk support) Angelo Caputo (samordnare för servicecentrerna och Stafano Lamon (teknisk servicechef).

Italienska Commodore startades 1984 och ligger i Milano som betraktas som Italiens finanscentrum. I dag är det 33 personer anställda på företaget. Luca Petrillo har arbetat på företaget sedan 1986 och är en av dem som bäst vet hur Italien är som Commodore-land.

Med Italiens 58 miljoner invånare innebär den officiella försäljningssiffran att det går en Commodoredator på knappt 30 person.

Den som varit i Italien vet att det myllrar av små privata TV-stationer. Och för den fristående TV-chefen kan det vara en bra investering att köpa en Amiga och använda för bland annat titlar, textning och desktop video.

Men även statliga RAI har Amigor vid sina studior.

Desktop video

Många stationer har upptäckt Amigans fördelar och därför har Italienska Commodore tagit fram en helt egen produkt som endast finns i Italien. A2995 heter den och är en videomixer. Tillverkad i landet och kostar cirka 6 000 kronor.

— Jag har faktiskt inte sett den själv så jag vet inte om den funkar, berättar Luca Petrillo. Den är ju tillverkad i Neapel...

Det är stor skillnad mellan norra och södra Italien där Neapel ligger. I söder är arbetslösheten stor, industrierna är få och genomsnittslönen är betydligt lägre än i norr. Och i norr finns alla stora industrier och banker. I Milano exempelvis är genomsnittslönen till och med högre än i huvudstaden Rom.

Det är också i Milano som de stora företagen ligger. Mycket eftersom Milano ligger "bra till" i Europa med korta avstånd till Frankrike, Österrike, Schweitz och Västtyskland.

Stora prisskillnader

En annan skillnad mellan Italiens olika regioner är priserna på reservdelar. Att expandera minnet på en Amiga kan skilja åtskilliga hundralappar om man bor i norra Italien eller på Sicilien.

— Vid ett tillfälle hade vi inga 256 Kbits kapslar. Då kostade de 26 000 lire (125 kronor) på svarta börsen i Sicilien samtidigt kostade samma kapslar 10 000 lire (48 kronor) i andra delar, berättar Luca Petrillo.

Men trots närheten till Västtyskland har man problem att få reservdelar snabbt.

— Normalt tar det mellan en och två månader för en leverans, suckar Petrillo. Och sen händer det ofta att allt inte kommer.

Luca Petrillo pekar på ett exempel då man behövde 900 transformatorer, men fick bara 300.

— Är det samma sak i Sverige? undrar Luca och tittar frågande.

På Commodore i Italien har man en service-hotline, vilket innebär att anställda på företaget svarar på användarnas tekniska frågor.

Riktpriserna i Italien på datorer är något lägre än i Sverige. Exempelvis kostar en Amiga 500, 950 000 lire (4 500 kronor) och en A2000 utan monitor kostar drygt två miljoner lire, eller tiotusen kronor.

Som köpare av en dator i Italien får man ett års garanti. Det står Commodore för. I garantin ingår gratis service tre gånger. Om man upptäcker ett fel inom de första veckorna får man en helt ny dator.

Och för att undvika långa transporter och dryga väntetider har man delat upp Italien i 50 områden med var sitt servicecentrum dit kan de två miljoner ägarna skicka sina trasiga datorer. Detta är en expansion sedan 1987 då man bara hade 30 centra.

Fasta priser

Och när garantiåret har gått står inte datorägarna lottlösa. Går maskinen sönder lovar Commodore fasta reparationspriser.

Ett annat tecken på att det går bra för Italienska Commodore är att tekniska avdelningen nu sysselsätter sex personer. Det är en fördubbling sedan i fjol.

— Då var vi tre och det var oerhört svettigt, berättar Luca Petrillo.

Lennart Nilsson



Datormagazins läsarwizard svarar på frågor om din C64/C128. Det kan vara hårdvara, mjukvara, programmering eller tester.

Skriv till "C64/C128-Wizard", Datormagazin, Box 21077, 100 31 STOCKHOLM.

Bra frågor belönas med bra svar.

Upphäv restore

1. Hur gör man för att det inte ska hända något när man trycker Run/Stop & RESTORE i ett program.

2. Hur flyttar men BASICs lagringsområde I ETT PROGRAM, så att man kan lagra mer än tre sprites samtidigt?

3. Vad innehåller adressen 197?

En 64 ägare

1. Skriv raden POKE 792,193 tidigt i programmet så stängs alla NMI-interrupter av, dvs bla RESTORE-knappen. Dessutom fungerar tyvärr inte modemrutinerna, med det har i allmänhet ingen betydelse. POKE 792,71 återställer allt till det normala.

2. I allmänhet går det att använda minnet mellan tex 12288 och 16383 till spriteblocken 192 till 256, men om man har lite längre program blir det problem när programmet ligger på samma minne som spritsen. Du kan kolla hur högt upp i minnet programmet går genom att skriva PRINT PEEK(49) + 256*PEEK(50).

Vill du vara helt säker på att ditt program inte går in i spriteminnet skriver du tex POKE 56,48:CLR i början av programmet, vilket begränsar BASICens arbetsminne till under 12288.

3. Adressen 197 innehåller den senast tryckta tangenten på tangentbordet. Observera att det inte är ASCII-koden, utan en helt egen kod som anger knappen. RETURN tex är 1, mellanslag 60 och om ingen knapp alls är nedtryck får adressen värdet 64.

AK

Byt ut ditt "å"

Läste i nr 9-88 om 'kontrollkoderna kartlagda'. Och när jag kom till den tredje koden blev jag mycket förvånad — ett reverserat 'Å', men alla har ju inte ÅÄÖ i sina datorer så nu undrar jag vad motsvarande kod är på en 64:a utan svenska tecken.

Motsvarande tecken är ett reverserat ']'

AK

Vad mer än modem?

1. Vad krävs att jag har till min 64:a förutom ett modem när man ringer svenska BBS:er?

2. Vad kan man göra på en BBS?

3. Vad menas med baud?

4. Hur mycket kostar ett enkelt nybörjarvänligt modem?

1. Det krävs att du har ett s.k terminalprogram, det som många anser vara klart bäst är VIP-Term. Ringer du VideoText behöver du ett terminalprogram som klarar VideoTextstandarden.

2. Tja, vad kan man göra? Menar du de många privata små gratisbaserna så diskuterar man det mesta, seriöst och oseriöst. Att förklara charmen och hur kul det kan vara är svårt om man aldrig prövat.

3. Är antal nivåförändringar per sekund på analog dataöverföring. Baud blandas ofta ihop med bps (Bits Per Second). De vanliga 2400 baud modemen man talar om är inte på 2400 baud utan på 600 baud och 'Quadrature Amplitude Modulation' vilket blir 2400 bps.

4. Ett enkelt nybörjarmodem till 64:an är lämpligen på 300bps och eventuellt med s.k split speed (75/1200). Ett sådant bör inte kosta mer än ca 500 kronor i dag.

AK

Vad en riktig karl bör syssla med...



Aha, då är vi tillbaks från semestrar och sommarlov. Hösten närmar sig och den egentliga datorsäsongen börjar.

— Det är konstigt vad lite det är som händer under sommaren inom datorvärlden. Det är som om varenda människa bara helt sonika lägger av att sitta framför sin dator, och i stället kastar sig ut i solen, så fort det står "Juni" i kalendern.

Jag för min del fattar inte ett dugg! Under större delen av året stönar folk inom SIF, TCO och liknande organisationer, över att deras medlemmar



måste utsätta sig för de farliga datormonitorernas hemska strålningar, när just dessa medlemmar kastar sig å första bästa badstrand och FRIVILLIGT utsätter sig för den fördärvbringande SOLENS strålar! Det är något som inte stämmer! Jag för min del tror absolut, att 24 timmar framför en Amiga-monitor är mindre farligt än en timme i solen!

Vad har då detta med musik att göra? Inte ett dugg, men jag hoppas att ni nu stannar inne framför monitorn och keyboarden, och kollar in det senaste som har hänt inom musikfronten.

Under hösten brukar det alltid vara en massa mässor som avhandlar än det ena och än det andra. I år är det lite extra förspänt för oss som tycker att musik och video är det enda en riktig karl ska syssla med. Det började redan nu i månadskiftet september-oktober med Bild och Ljud-mässan. Det är kanske inte den ballaste mässan ur musiksynpunkt, men det senaste inom ljud och bild-teknik kan man se fram emot att få prova.

Nej, det som verkar bli en riktig höjdpunkt inträffade mellan den 4-8 oktober i Göteborg. Då började Musikmässan i Svenska Mässans lokaler.

Det kommer att finnas det senaste inom synthar och midi-hårdvara, samt ett otal olika konferencer som kommer att avhandla ämnen från A till Ö inom vår nutida musik. Det är inte bara hårdvaror som kommer att visas, utan en mängd företag kommer att demonstrera de senaste midi-sequencers som finns till olika datorer. Det är nog ganska många som är nyfikna på Yamahas nya bärbara C-1.

Det kommer säkert att finnas möjlighet att få känna på den. Det är ju tyvärr inte alla förunnat att kunna köpa den. Troligen kommer prislappen visa runt 25-30 tusen! För den summan kan man ju faktiskt få ett antal Amigor, som dessutom är nästan lika portabla som vilken Lap-top som helst.

AUGS, det vill säga Amiga User Group Sweden har sin årliga Amiga-Expo den 11-12 november i Linköping. Det är ett trevligt och bra initiativ som verkar kunna bli en tradition. Det kommer som vanligt bli en massa Amiga-prat och tillfälle för oss Amiga-intresserade att ta en lite närmare titt på saker som man kanske bara läst om i tidningar.

Nu kommer nyheterna till Amigan dock duggande lika tätt som regn i juli. Passport, det stora musik-mjukvaruhuset som mest sysslat med Macintosh, har släppt sitt flaggskepp MasterTracks Pro till Amigan. Det är Sweden Midi Music som är generalagent och programmet finns redan hemma i lager. Jag har hunnit labba lite med programmet och av vad jag kan se så verkar det vara ett värdefullt tillskott till Amigans utbud inom midiprogrammen. Jag återkommer snarast med en mer utförlig rapport.

Dr.T's kommer med ytterligare en uppdatering till KCS:en. Den nya versionen heter 1.7 och har fått pulldownmenyer och allmänt uppfräschat utseende. Jag talade med Greg Fietzpatrik och han hoppades att programmet skulle vara tillgängligt samtidigt som du läser detta.

På tal om uppdateringar. I USA så får man alltid ett erbjudande om uppdatering, dessutom till en mycket blygsam kostnad, så fort det kommer en ny version av ett program som man har köpt. Jag undrar hur detta fungerar hos våra svenska generalagenter. Jag har aldrig blivit erbjuden att uppdatera mina program när det kommit en ny version! Det här är faktiskt något som vi som konsumenter borde kräva innan vi köper ett program av produktiv karaktär! Jag menar, vad är det för mening med att skicka in sitt användarregistreringskort om man inte får några fördelar av det!

Nej, tiden lider och vi med den, så jag måste sluta. Jo förresten, om vi ses på någon mässa under hösten så vore det roligt, åtminstone för mig, att få byta några ord med er som eventuellt orkat läsa ända hit!

Till dess, glöm inte, OAMIP!
Anders Oredson

Så arbetar svenska AUGS — världens största Amiga-klubb

LINKÖPING (Datormagazin) AUGS är den största datorklubben i världen för Amiga-användare.

Och bakom föreningen står samma människor som bakom Nordiska PD-biblioteket.

Klubben har nu inlett insamlingar till PD-programmerare och man har fått in över 33 000 kronor till mannen bakom VirusX, Steve Tibbett och hälften så mycket till David Haynie, mannen bakom Disksalv.



Stora bilden: Lasse Wiklund, AUGS grundare.
Lilla bilden: AUGS ordförande, Clas Tengfeldt.

Datormagazin träffade två av de drivande krafterna, Lasse Wiklund och Clas Tengfeldt. Två stolta krafter bakom klubben med över 1600 medlemmar. Mycket bra arbetat i ett så pass litet land som också är ett av de föreningstätaste i världen.

Men så har också AUGS hela tiden satsat på att driva sin linje mycket fast. I den här klubben vet styrelsen vad den vill och det tänker man driva igenom. Resultatet talar sitt eget tydliga språk.

AUGS har många och nöjda medlemmar. Klubben var den drivande kraften bakom Nordiska PD-biblioteket och själva har de ett omfattande PD-bibliotek. Dessutom har de sitt höstmöte som är ett stort möte för alla i form av datamässa på universitets området i Linköping.

Höstmötet har blivit ett välkänt och respektingivande evenemang i alla datorkretsar.

Företagen lyssnar

Allt detta har medfört att företagen lyssnar på klubben och att de *lyssnar* på klubbens medlemmar. I AUGS har medlemmarna trots klubben storlek hamnat i centrum.

— Det är det vi vill med en datorklubb, förklarar ordförande Clas. Man startar en klubb dels för att träffa andra som har samma intresse som man själv och dels hoppas man naturligtvis att klubben till slut ska bli så stor att det innebär en viss pondus bara det. Vi i AUGS vill verka för förbättring av program och hårdvara till Amigan och vi hoppas verkligen att vi gör det också.

Nog har de lyckats samla likasinnade omkring sig. AUGS har dessutom existerat sedan mitten av 1986 samma år som Amigan började säljas i Sverige. Både Clas Tenfeldt och Lasse Wiklund var bland de första att köpa varsin Amiga 1000.

— Jag var helt nyinflyttad till Linköping på våren -86, berättar Lasse. Av en vän fick jag höra talas om de nya super PC datorerna. Jag blev intresserad och nyfiken eftersom jag på den tiden satt med en Apple II:a. Jag tog kontakt med de lokala datorhandlarna. Till slut visade det sig att en affär här i Linköping skulle bli den första återförsäljaren i Sverige på Amigorna. Det skulle köpas hem två stycken varav jag fick lov att köpa en.

Betalade 20 000

— Jag tror att jag betalade runt 20 000 kronor för min Amiga 1000, säger han och skrattar. Det var mycket pengar, men så blev jag också en av de första!

Clas köpte sin Amiga 1000 inte långt efter Lasse för nästan samma pris. Han har fortfarande kvar sin 1000 apparat medan Lasse har bytt upp sig till två stycken Amiga 2000.

Man hade datorerna som får förmodas ligga till grund för startandet av en datorklubb. Men medlemmarna droppade inte in i alltför strid ström. De tio som var med på det allra första mötet var vänner i och runt Linköping.

Lasse kom att stå som grundare av AUGS. Det var främst hans idé att dra igång en klubb. Han berättar att drömmen om att starta en klubb fanns redan innan han köpte sin dator, men den förstärktes av att Amigan var en så ovanlig dator på den tiden.

— Vi var ju tvungna att hålla ihop eftersom vi var så få, säger han och ler.

Men bara efter något år fick övriga Amiga-entusiaster i landet nys om AUGS. Och medlemmarna började droppa in en efter en...

Nått de flesta

— Ja, det tog ett tag men nu på senare år verkar det som om vi har nått ut till de vi vill nå, förklarar Clas. Just mellan 1988-1989 har vi faktiskt vuxit från 300 medlemmar till 1600 i dag. Jag tror att anledning till att det har gått så för oss är att vi själva vill göra något seriöst. Jag tror att det är denna utformningen som gjort att många söker sig till oss. Jag tror att den seriösa utformningen har gjort att vi har fått många medlemmar. Till exempel tror jag att föräldrarna hellre ser att barnen är med i en sådan här klubb.

När man är så pass många medlemmar måste det vara en enorms spridning på intresset bland medlemmarna och deras geografiska fördelning. Intrycket man får är att i stort sett vilken användare som helst kan vara med och få ut något av AUGS. Att de inte alls sysslar med spel gör kanske att att alla speltokiga börjar intressera sig för PD i stället.

— Vi har tre olika "kategorier" medlemmar, förklarar Clas. Först de medelålders som har stött på datorn i jobbet och därefter börjat intresserare sig. Den andra gruppen är studenter som många gånger behöver dator när de studerar. Den tredje och sista gruppen är unga användare som kanske just börjat intressera sig för annat än spel.

— Den genomsnittslige medlemen bor i Sverige och tillhör någon av dessa tre grupper. Som parentes kan berättas att vi numer är internationella eftersom vi har en medlem i Nicaragua, fortsätter han.

AUGS jobbar mycket och intensivt för att Amigaägarna ska få det bättre. Med den inställningen förstår man absolut styrelsen åsikt om piratkopiering.

— Vi tar starkt avstånd. Likaså tar vi avstånd från PD-program som säljs till högre pris än själva kopieringskostnaden, säger Clas med eftertryck. Märker vi att någon av våra medlemmar laddar upp kommersiella program i vår klubbas stryker vi dem helt sonika. Illegala kopior gagnar ju egetligen ingen. I varje fall inte om man vill föra utecklingen en bit framåt. Man kan inte jobba för något seriöst och bra om man samtidigt skulle främja de dåliga sidorna. I våra stadgar står det inskrivet att vi vill främja en begränsning av illegala kopior. Vill man få berörda företag att producera bättre program- och hårdvara måste man vara strikt på just piratkopieringspunkten.

Seriösa eller inte. Populära är de, och där har nog deras årliga höstmöte en del av äran.

— Mellan den 11 och 12 november i år kommer vi att ordna det tredje i ordningen, förklarar Lasse. Det är som en mässa vi har utställare och föreläsare. Förhoppningsvis kommer någon eller några företag att lansera något spännande nytt lagom till mötet. Vanligtvis håller vi till på universitets området i Linköping och det kommer vi att göra även i år.

— I kommer vi att dela ut diplom till de företag som vi tycker har skött sig bra och dessutom gjort något gott för Amigan sak. Så småningom hoppas vi naturligtvis att detta diplom ska bli riktigt åtråvärt så företagen kämpar för att få ett, säger Lasse.

— Till årets mässa har vi också bjudit in Steve Tibett som bland annat har gjort programmet VirusX, fortsätter Wiklund.

— Apropå Steve Tibett så måste vi berätta om våra insamlingar, inflikar Clas.

Två insamlingar

— Asolut! Vi har hittills bedrivit två insamlingar, förklara Lasse. En för Steve Tibett och en för David Haynie som kanske är mest känd för DiskSalv. I USA är det nämligen så att man betalar en viss summa till den som skrivit programmet.

Det hela fungerar tillfredställande i USA där alla har rätt valuta och inte behöver betala växlingsavgift etc. Däremot har det alltid varit så att man helt ignorerar detta i Europa. Vi tycker för det första att detta är synd eftersom Europa får dåligt rykte och dessutom tycker vi att bra program ska belönas. Responsen på dessa två kampanjer har varit mycket bra, över förväntan! Och programmerarna blir ju jätteglada! Till David har det kommit in omring 23 000 kronor som vi har skickat över till honom!

Annars är det en hel del jobb med höstmötet. Clas ringer runt till företagen för att höra om de är intresserade av att ställa upp.

— Och när det handlar om dataföretag räcker det inte med att ringa bara en gång, påpekar han. Men vi hoppas naturligtvis att så många som möjligt kommer att ställa upp. Att vi håller till i Linköping är dels för att många av oss i styrelsen bor här och dessutom mste man ha många fler inblandade om man upp till Stockholm för att ta ett exempel.

Många människor som går om varandra och egentligen inte lyckas uträtta någonting tycker Clas och Lasse inte alls om.

Organiserade

— Vi var tvungna att organisera om en hel del när vi märkte att vi höll på att bli så stora, säger Clas. Innan hade en man fått göra många olika saker. När vi blev så många dela vi ut medlemsregistret på en person, PD-biblioteket på en annan, höstmötet på en tredje osv. Nu flyter allt riktigt bra.

— Till exempel håller jag i PD-biblioteket samt medlemstidningen, påpekar Lasse. Man skiver eller ringer till mig när man vill ha en speciell disk, sedan kopierar jag den och skickar ut den till vedebörande person. Det blir många, många diskar att kopiera och skicka ut eftersom även medlemmar i andra grupper an få tillgång till vårt bibliotek i och med Nordiska PD-Biblioteket. Men allra mest jobb är det när medlemsdisketten ska ut. Tänk när man kommer med 1600 färdig paketerde disketter till posten. De är inte glada då!

Över förväntan

AUGS verkar fungera över förväntan. Man har lyckats med att göra en klubb som en stor del av Amiga entusiasterna i Sverige har tagit kontakt med. AUGS är också en levande klubb som inte är rädd för att ändar på sig om det skulle vara så.

— Vi har tänkt att ställa samman en enkät. Främst för att själva få en bättre bild av vad våra medlemmar är intresserade av men naturligtvis kommer materialet att bli intressant då det kommer att ge en ganska klar bild av svenska amigaägare överlag. Men till och börja med riktar vi in oss på att ta ut vinnare av vår senaste bildtävling och att lägga ner energi på höstmötet!

Ingela Palmer

Amiga User Group of Sweden

För info:
AUGS
Box 11055
580 11 Linköping.
Tel:013-72111
Starår: hösten 1986
Antalet medlemmar: 1600-1700 st

USER UPDATE

I detta nummer finns det en del nya grupper samt en del grupper vilka som vanligt har lags ner. AUGS skriver och meddelar att de kommer ha sitt höstmöte den 11—12 november.

Cluc 64 är en ny klubb som är till förbåde Amiga, 64:a och Nintendo användare. Man får en klubbtidning 5—6 ggr/år och det finns medlemsträffar, PD-bibliotek m.m. Ingen medlemsavgift omdu bor i Bjuv men bor du någon annanstans kostar det dig 20 kr/år. infoblad 6 ggr/år. För information skriv till Club 64, Humleg. 5, 267 00 Bjuv. Glöm inte att skicka med svarsporto.

KemiDisco är klubb belägen i Uppsala för alla er C64/128 användare. de tänker sysselsätta sig med att byta och sälja prg och demos. För information eller medlemskap skriver man till KemiDiscos datorklubb, Linrepev. 20 nb, 756 48 Uppsala eller så sätter du in 50 kr på BG 5437-6108-KemiDisco.

I Småland finns **Jönköpings Computer Club** för alla ägare med en C64. Man erbjuds rabatter på spel och prg. De säljer, köper, byter spel, demos, PD-prg m.m. Ett klubblad kommer att dimpa ner i brevlådan 8 ggr/år och en tidning utlovas 2 gånger. Avgiften är 60 kr och som ny medlem fårdu en valfri demo eller PD-prg kassett. Skriv till: JCCc/o Hans Söderlund, Duvgatan 1E, 552 49 Jönköping.

The Street Fighter club söker medlemmar som räknar sig till 64-anhängarna. Klubben vill att ni ska ha diskdrive. Sysselsättningen kommer attvar byte av demos och program. Skriv till Johan Öhrn, Nickesvägen 39, 423 49 Torslanda eller till Johan Håkansson, Högstensg. 12, 423 47 Torslanda skicka med svarsporto! Vill du hellre ringa går det bra med dessa två nummer 031-563496 eller 031-563496.

CASC vill ändra sin annons till följande. Tidning 6 ggr/år, klubbdisk 3 ggr/år. Avgift 40 kr/årförC64 och 60 kr/år. De 20 första medlemmarna kommmer att få en gratis rogradiskett Skriv eller ring till Håkan Gustavsson, PL 4908, 680 50 Ekshärad tel.0563-404 49.

Till sist bör det skrivas att **Computer Force** har upphört och att HF-Härplinge änker ta ut en medlemsavgift på 50 kr/år, för det får men en disk med prg-bibliotek. Vill du ha HF's info disk skickar du 20 kr till dem.

Det var allt.

Ingela Palmer

BBS-listan

BBS-listan fortsätter i dess nya skepnad med ytterligare intressanta baser att kontakta.



Bandhagen

Micro-Chips II. Gratis databas för Commodore, Atari, IBM komp, PC och at ägare. 2 linjer med filareor och brev. Ca 140 användare. Basen körs påen Copam AT 10 MHz, 640 Kb samt EMS 2Mb. Hårddisken är på 2x20 Mb. Sysop Jan Blomgvist. Hastigheter 300, 1275, 1200 och 2400 (end. på tel nr 2). Tel: (1) 08-7495810 och (2) 08-7495820.

Barsebäck

HPDatabas. Videotex bas med ca 850 sid, prestelstandard, 7 databitar, jämn paritet. Bland annat Commodore avdelning. Basen körs på en QL med 640 kb minne. Sysop: Hans Pedersen Dambo. Hastigheter 300-2400 bps splitspeed.

Göteborg

Computer Club Göteborgs BBS. Öppen för alla datortyper. Inriktning programmering. Körs på en PC-Klon med en 32 Mb stor hårddisk. Sysop Patrik holmsten. Hastigheter 300, 1200 och 2400 bps. Tel: 031-132310

Möten för Amiga finns. TCL finns tillgängligt. Filareor, lokala möten. örs på en IBM med 40 mb inne. Sysop: Peter Bohjort. Hastigheter:1200 och 2400 bps. Tel:0750-218 38.

Jönköping

Basen BBS. Innehåller PD program och E-mail. Basen körs på en 128:a med 64 kb minne. Sysop Per-Anders Larsson. Hastigheter 300 och 1200 bps. Tel:036-129385

Lit, Jämtland

Jamten-QL och Jamten -TCL. Föreningsbas för JHDK, lokal förening under CCS. Jamten -TCL är ansluten till Fidonet. Körs på PC/Xt och Sinclair QL. Hårddisken är på 30 Mb. Sysop: Michael Cronsten. Hastigheter: 300, 1200/75, 1200 och 2400. Tel: 0642-10300.

Lund

Rosa Pantern. En bas för Amiga och C64 ägare. För Amigan finns de PD- prg som recenseras i DMz. Basen körs på Amiga 500 men 1Mb minne samt en hårdisk på 20 Mb. Sysop Magnus Håkansson. Hastigheter: 300 och 1200 bps. Tel: 046-133576

Malmö

Prof. Baltazars BBS! En bas för alla som är intr. av äkta och väldokumenterad PD/Shareware. Många On-Line spel! Körs på PC/XT med en hårddisk på 204 Mb. Sysop Giovanni Ferrari. Hastigheter 300, 1200 och 2400 bps. Tel:040-974417

Hederi BBS Kostnadsfri Amigabas för PD-program. Körs på Amiga 2000B med hårddisk. Sysop Jan Ekström. Hastigheter 300-2400 bps. Tel: 040-213262. Dygnet runt.

Mölndal

Amigos BBS. Basen körs på en Amiga 500 med en hårddisk på 32 Mb. Sysop Michael Svensson. Hastigheter 300 och 1200 bps. Tel:031-872134 (mellan 18-06).

Norrköping

Hot Dog. En bas med TCL system, mycket source-code till C och PD-prg till PC. Det hela körs på PC med 106 mb minne. Sysop: Gösta Thozell. hastigheter 300-2400 bps. Tel. 011-167824

Skivarp

Empire Base. Bas för färg och grafik intresserade. term-prg skickas mot disk + porto. Basen körs på en C64. Sysop är Daniel Wilby och Peter Frank. Hastigheter 300 bps. Tel: 0411-70540

Skärblacka

en amiga bbs öppen dygnet run. Basen körs på Amiga 2000 med 20 Mb minne.Sysop: Robin Malmberg. Hastigheter: 300, 1200, 2400 bps. Tel: 011-57055.

Sollentuna

Sektor 7. En science-fiction betonad bbs, ansluten till Fidonet. Körs påen Atari ST 1040 med en hårdisk på 30 Mb. Sysop Michael Lundgren. Hastigheter 300/1200 bps. tel:08-7544441 (mellan 22.00-17.00).

MacLineSweden. En bas för Mac och Amiga användare. Basen körs med hjälp av en MacIntosh med 20 Mb minne. Sysop: Peter Wikiner. Hastigheter: 300, 1200, 2400. Tel: 08-6268241

Stockholm

The Gosub. Nyöppnad bas för Amiga och PC. Basens hårdisk är på 21 Mb. Sysop är Michael Pålsson. Hastigheter 300, 1200 och 2400 bps. Tel: 08-377932 (öppet 18.00-06.00 alla dagar)

Camelot BBS inriktad helt på Amigadatorer. Körs på en Amiga 2000 med 20Mbyte hårddisk, Bridgeboard, ANC 8X224-modem och BBS-programmet NT. Möten för Swedish Amiga Group of Amiga. Hastigheter 300-2400 bps. Tel: 08-348523, dygnet runt.

Party Time. as inriktad på amiga användare. Ca 170 användare och stor filarea. Körs på en CBM PC-20 med 30 mb minne. Sysop: Herman Ofenböck. Hastigheter: 300, 1200 och 2400 bps. tel:08-6657054

Srömstad

MayDay Software BBS.Filareor förIBM, Amiga och Atari ST. Online spel och meddelande areor. Öppen dygnet runt. Basenkörs drivs med en MS-DOS maskin med 60 Mb minne. Sysopar: Mikael Kjellström och Jonas Lohmander. Hastigheter 1200 och 2400 bps. Tel: 0526-15326.

Uttran

Poor man's BBS. Främst inriktad på Atari ST ochC64/128. Öppen dygnetrunt. Basen körs påen Atari ST 520 med 30 Mb minne. Sysop Jan Larsson. Hastigheter 300 och 1200 bps. Tel: 0753-68407.

Ängelholm

Scandinavien ProCom BBS. En nystartad Amiga bas för Amigaägare! Körs på en Amiga och en Skyline hårdisk för filarean. Sysop. Glenn Bjurestrand. Hastigheter: 1200 och 2400 bps. Tel. 0431-40070 dygnet runt!

Örebro

South Bridge BBS. En bas med PC och Amigaprg, Tradewars samt en del annat godis OnLine. Körs på en AT med 640 kb minne samt en 80 megabytes hårddisk. Sysop är Tommi Jansson. Hastigheter: 1200, 2400 och 9600 bps. Tel: 019-120404

Vasaskolans Databas. Databas för grundskole elever i Örebro kommun, undantagsvis utsocknes. Basen körs på en Compis med 12 MB hårdisk. Sysop Christer Söderbäck. Hastigheter: 300, 1200 och snart 2400 bps. Tel.019-213362

HOT SPOT

Deluxe Video III

■ En ny och mycket omarbetade version av Deluxe Video har släppts från Electronic Arts.

Bland annat har användarinterfacet förbättrats, fler av Amigans grafiklägen kan användas, superbitmap, snabb Animering, Midi support osv. Programmet kan kontrollera extern utrustning som Midi maskiner, genlock, och enbilds video. Pris: 149.95 dollar (975 kronor). Tel: 0091-415-571-7171. Electronic Arts, 1820 GateWay Dr. San Mateo, CA 94404, USA.

ParSec ger supergrafik

■ ParSec Graphic Interface som nu finns till ST:n väntas även komma till Amigan i november. Kortet ger extremt snabb och färgrik grafik på upp till 1024*768 pixels.

CBM arbetar på ett eget grafikkort till Amigan som har minst lika bra prestanda och korten har även liknande uppbyggnad. Tel: 00944-21-4725719. Imtech Research Ltd. Witherford Way, Selly Oak, Birmingham B29 4AX, England.

Bättre Prowrite

■ Har du problem att få snygga utskrifter med NLQ-draft från Amigaprogrammet Prowrite? Det är enligt impotören den vanligaste frågan från Prowrite-användare.

Här kommer ett tips från importören Thomas Svenson hur du löser det hela: — Många missar den sidan i manualen och ringer oss istället. Men så här gör du: använd typsnittet (fonten) Topaz 11 eller kompatibel font, samt 6 lpi i paragrafmenyn. Då bör du få ut en snygg utskrift utan extra radmatning.

— Vill du på ett enkelt sätt ändra gammal text utan att skriva om den, välj "märk ut allt" i Redigera-menyn, ändra typsnitt till Topaz 11 samt radhöjden till 6 lpi.

CR

Skriv om din BBS!

BBS-listan:

Ort: ______ Basnamn: ______

Tele: ______ Hastigheter: ______

Dator: ______ Minne: ______ Hårddisk: ______

Beskrivning: ______

Sysops namn: ______ Tele: ______

Adress: ______ Postadress: ______

■ Har du en BBS och vill berätta om den?

I så fall fyll i kupongen bredvid eller skicka en avskrift till oss.

Har du något mer att berätta än vad som finns plats går det lika bra med en avskrift.

Vår adress: **"BBS-listan", Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM.**

Forts. fr. sid 29

Slut på spaghetti-syndromet

mandona och tryck på RETURN. Du har nu fått texten inskjuten en bit!

Amigabasic

När det gäller AmigaBasic gråter jag nästan när jag får se ett program utan indenteringar och med radnummer. I AmigaBasic är det busenkelt att göra indenteringar: man trycker på SPACE några gånger och markören flyttas. När man sen trycker på RETURN hamnar markören i samma kolumn som texten ovan.

I AmigaBasic använder man aldrig radnummer, utan lablar (rubriker). Man skriver här 'GOSUB Inmatning', i stället för 'GOSUB 100'. Sen börjar man rutinen inmatning med 'Inmatning:' och ny rad, skriver sina kommandon och avslutar med kommandot RETURN. AmigaBasic är inte gjort för att man ska använda radnummer. Ett program utan radnummer och GOTOn är oftast ett välstrukturerat sådant.

Procedurer

För att lära oss det sista om JSP-diagram, ska vi gå igenom procedurer. En procedur är en rutin som är någorlunda oberoende.

I vårt exempelprogram hade vi tre procedurer: Initiering, Beräkning och Avslutning. Procedurer kan vara ännu mer avancerade, exempelvis SUB-rutiner i AmigaBasic, men här ska vi ta det enkelt.

För att markera en procedur i ett strukturdiagram gör vi en vanlig ruta, men sen gör vi även två extra linjer, en på var sida. Nu kan vi börja på nytt *papper och* fortsätta med vår procedur där. Se figur M, där jag har märkt ut de tre procedurerna. Procedurerna *kan man ha* på olika papper. I stället för namnet på programmet i första rutan, skriver man i stället procedurnamnet. Jag har visat hur man gör med proceduren Initiering i figur M.

Skriv strukturerat!

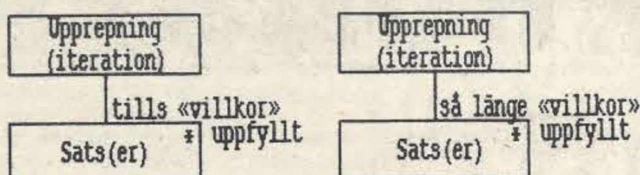
Jag hoppas att du lärt dig något av detta, och att du i fortsättningen skriver strukturerade program. Det går fortare att programmera om man först gör ett enkelt strukturdiagram, än inget alls. Jag vet att det är roligare att sitta och knappa framför datorn och testa tills det blir rätt, men det tar längre tid.

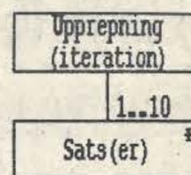
Det är bevisat att man kan bryta ner alla program till ett strukturdiagram med de tre byggstenarna sekvens, selektion och iteration. Undantaget som bekräftar denna regel kallas Transputer, men det är en helt annan historia.

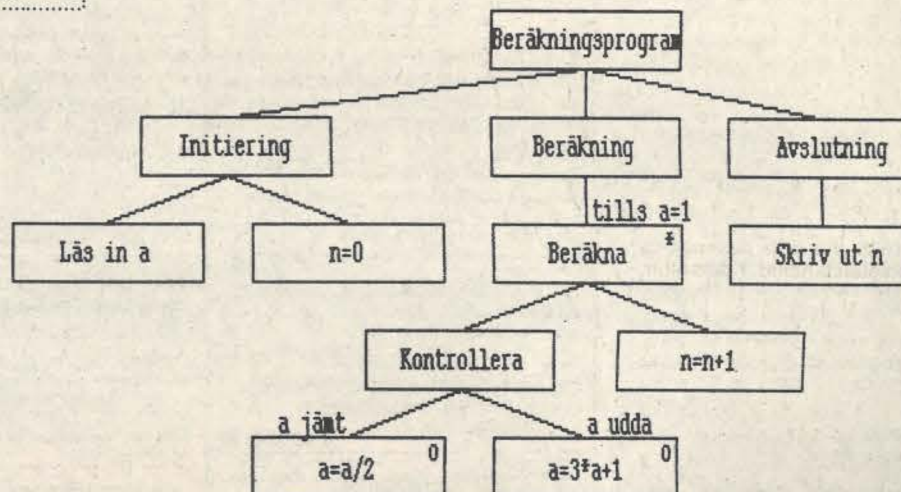
Gör inte tvärtom. Utgå inte från ett halvfärdigt program och börja skriva ett strukturdiagram. Börja i stället helt om från början. Du får snart se att det resultatet blir mycket bättre.

Simma lugnt!

Mac Larsson

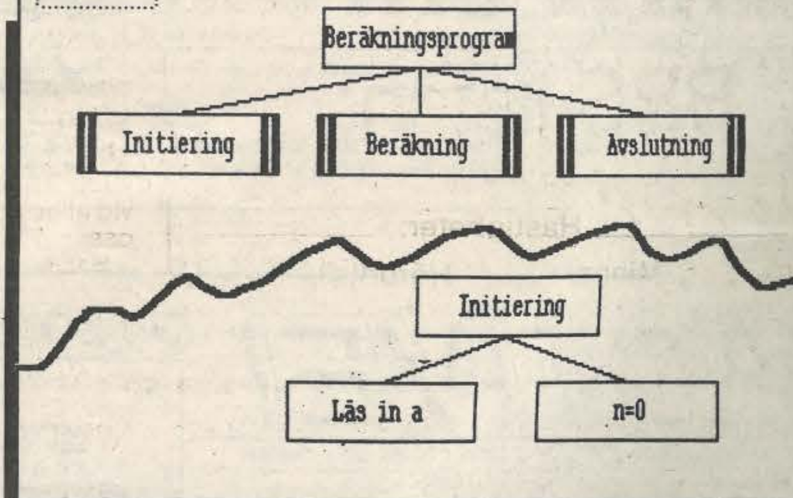






Figur L:

```
0   REM BERÄKNINGSPROGRAM
10  GOSUB 100 : REM INITIERNING
11  GOSUB 200 : REM BERÄKNING
12  GOSUB 300 : REM UTSKRIFT
13  END
14  :
100 REM INITIERING
101 INPUT "SKRIV TAL";A
102 N=0
103 RETURN
104 :
200 REM BERÄKNING
201 REPEAT
202     IF A/2=INT(A/2) THEN
203         A=A/2
204     ELSE
205         A=3*A+1
206     ENDIF
207     N=N+1
208 UNTIL A=1
209 RETURN
210 :
300 REM UTSKRIFT
301 PRINT "SVARET ÄR:" N
302 RETURN
```



Figur I:

```
C64:
      WHILE:  10 IF villkor<>sant THEN GOTO 14
              11   raderna 11 och 12 utförs
              12   så länge villkor är sant
              13 GOTO 10
              14   fortsättning på programmet

      REPEAT: 10   raderna 10, 11 och
              11   12 utförs tills
              12   villkor är sant
              13 IF villkor<>sant THEN GOTO 10
              20   fortsättning på programmet

C128:
      WHILE:  10 DO WHILE villkor=sant
              11   raderna 11 och 12 utförs
              12   så länge villkor är sant
              13 LOOP
              20   fortsättning på programmet

      REPEAT: 10 DO
              11   raderna 11 och 12 utförs
              12   tills villkor är sant
              13 LOOP UNTIL villkor=sant
              20   fortsättning på programmet

AmigaBasic:
      WHILE:        WHILE villkor=sant
                      dessa två rader utförs
                      så länge villkor är sant
                    WEND

      REPEAT:   Start:
                      dessa två rader utförs
                      tills villkor är sant
                    IF villkor<>sant THEN GOTO Start

C:
      WHILE:    while(villkor=sant)
                {
                   dessa två rader utförs
                   tills villkor är sant
                };

      REPEAT    do
                {
                   dessa två rader utförs
                   så länge villkor är sant
                }; while(villkor<>sant);
```

DATORBÖRSEN

SÄLJES

C64, bandstat, joyst, orig spel och böcker. Pris 2500 kr. Ring Anders.
Tel:0393/402 43

C128 m bandstat, load it, joyst, orig spel. Pris 2495 kr.
Tel:019/819 68

C128 m 1541 II, diskdr, disk, box, bandsp, joyst, orig spel mm. Mkt bra pris. Ring Jerker.
Tel:0653/231 91

Färgprinter säljes. Canon PJ 1080 A. Nästan oanv m färgkass. Nypris 10500 kr. Nu 6900 kr.
Tel:019/27 23 22

Xerox 4020 bläckstrålefärgskrivare 10000 kr.
Tel:013/14 02 58

Amiga "C-böcker" i mkt gott skick, billigt. Ring kväll.
Tel:013/12 19 05

C64, 5 mån gar, joyst, bandstat, orig spel. Pris 2000 kr. Ring e kl 17.
Tel:0470/636 22

Amiga orig spel. Bionic com, Rolling thunder 150 kr/st.
Tel:090/472 75

Airborne ranger till C64. Pris 100 kr. F-15 Strike eagle 80 kr.
Tel:0142/216 87

Jack Nicklans golf (d) till C64. Pris 140 kr. Europe ablaze (d) 130 kr.
Tel:0142/216 87

Diskklippare av mkt hög kval. Pris 130 kr/st. Ring Sven.
Tel:0500/369 04

Amiga orig. Operation wolf m fl 200 kr/st, Firezone m fl 120 kr/st. Ring Henrik e kl 16.
Tel:042/721 61

A 2000 b m Hd extra interndrive, prg 2 mån gammal.
Tel:031/30 66 39

Amiga 500, TV-mod, joyst, WB 1.3. End 2500 kr. Ring Thomas.
Tel:026/27 35 76

Diskdr 1541, orig spel och böcker. Pris 2200 kr. Ring Anders.
Tel:0393/402 43

C128, diskdr 1571, bandsp 1530, TFC III, joyst, orig spel, diskbox, disk och band. Mkt fint skick. Nypris ca 9000 kr. Nu end 4500 kr.
Tel:0382/305 06

Macro Assembler, AssemPro, programmera 68000, AmigaDOS manual2ed, Inside Amiga graphics (compute), Tricks & Tips, More Tricks & Tips, Amiga technical reference series (1.2), 20 kg Eng & Tyska teknik &datortidn. Ring Daniel.
Tel:031/18 95 40

C128D m printer 1230 (ny), 1530, TFC III, joyst (bathndle), diskbox 100, diskklippare, böcker, disk, band m prg. Säljes el bytes mot Atari m printer och prg. Ring Peter.
Tel:0457/149 98

Amiga hårddisk, minne mm. 33 Mb hårddisk m FFS helt ny. Pris 5500 kr. 2 Mb internt extraminne. Pris 4000 kr.
Tel:0491/813 21

Solid gold, Mega games m fl säljes för 125 kr/st el 650 kr för alla (disk). Kontakta Johan, end helger.
Tel:0451/145 92

C64 II m bandsp, joyst, TFC III, många orig spel. Kr 1900 kr. Ring kvällstid.
Tel:08/96 28 26

C64, bandstat, joyst, band, datortidn, böcker mm. end 1600 kr. Ring mellan kl 17-18.
Tel:0581/113 57

Skrivare, Star gemini 10 x. Mkt gott skick. Ring mellan kl 17-18.
Tel:0581/113 57

Hårddisk till A 500, Superdrive 30 MB. Pris 6000 kr. Billigare vid snabb affär. Ring Sven.
Tel:0533/154 10

C128, bandsp, diskdr, joyst, orig spel, TFC III. Pris 4000 kr.
Tel:0435/404 27

Matris skrivare MPS 803. skrivare till C 64/128 säljes för 1000 kr el högstbj. Ring Jörgen.
Tel:0159/300 77

C128, 1571, bandstat, joyst, orig spel, C-comp, böcker.
Tel:0150/188 65

C128D, färgmonitor 1901, Printer MPS 1200, litt, orig spel, joyst, komplett m manual. Pris 5500 kr. Allt i perfekt skick. Ring Ulf.
Tel:040/46 65 67

Amigadrive 5.25, avstängningsbar, 40/80 tracks. Som ny 1200 kr.
Tel:026/12 61 39

C64, 1541 m burstnibbler, bandstat, joyst, diskbox, disk, aktion replay mk IV. Pris 4000 kr. Skriv till: Ing-Marie Gjertz, Söderby, 740 50 ALUNDA

Monitor till Amiga: Philips 8833 m anslutkontakt, spelet FA/Interceptor (org). Nypris 3300 kr. Nu 2500 kr. Ring Otto.
Tel:019/913 48

C128, 1541-II, TFC III, bandsp, orig spel. Pris 4300 kr.
Tel:0510/664 93

C64c, 1541c, 1530, TFC III, joyst, tidn, böcker, prg. Pris 4000 kr. Ring Henrik.
Tel:08/80 39 43

Org spel på disk. Nu 100 kr exl frakt. Ring Mathias.
Tel:0530/205 91

Org spel på band. Nu 350 kr exl frakt. Ring Mathias.
Tel:0530/205 91

Xerox-4020, bästa färgprintern (bläckstråle) blandar alla Amigans 4096 färger. Säljes billigt. Helt ny, gar kvar. Nypris 17000 kr. Nu 11995 kr. Ring Zadeh.
Tel:040/14 41 44

Org spel till C64. Captain blood på band 70 kr, Batman m fl på disk 140 kr/st. Phantasie III på disk 100 kr. Ring kvällstid. Fråga e Anders el Fredrik.
Tel:0752/386 01

Amigamodem märke Nokia, hastighet 1200 baud, autosvar. Pris 1000 kr.
Tel:0480/300 15

C128-D, ca 1 år gammal, m joyst, disk, litt, band mm.
Tel:0520/735 56

ANNONSPRIS

Från och med detta nummer tvingas vi höja priset på Datorbörsen till 20 kronor per annons. Som tidigare är annonserna **endast** för privatpersoner. Pengarna skickas till Pg. 11 75 47-0. Br. Lindströms Förlag. Märk inbetalningskortet med **DATORBÖRSEN**.

Nytt pris

POSTGIROT SVERIGE — INBETALNING / GIRERING A

117547 0
Br. Lindströms Förlag

Här skriver du:
-Datorbörsen
-Den rubrik du vill ha av:
Köpes, säljes, bytes, brevkompis
-Samt din annonstext

Ditt namn
Din adress

20 -

Texta tydligt

Diskdreve säljes. Oceani 118 mkt bra skick, disk, orig, Tac 2. Pris 1600 kr.
Tel:031/91 87 18

Amiga 2000, monitor 1084s, HD 20MB, Bridgeboard 2088 (IBM-PC XT kompatibel), skrivare Seikosha SL-80 24 nål, midinterface Acus, joyst, origprg, SPCS ord, disk, handbok. 9 mån. Nypris 40000 kr. Säljes för 23500 kr.
Tel:0570/101 30 el 107 59

B.C.D. 5.25 säljes. Gar kvar, orig spel medföljer. Pris 1200 kr el kan disk. Ring Huy mellan kl 16-18.
Tel:0150/532 16

TFC III säljes för 400 kr. 10 mån gar. Ring Johan.
Tel:0340/409 03

C64, diskdr, bandsp, joyst, böcker, orig spel. Pris 3000 kr.
Tel:0278/166 64

C64 säljes m bandsp samt orig spel. Pris 1300 kr.
Tel:0220/434 95

C64, bandstat, joyst, orig spel. Pris 2500 kr.
Tel:019/831 84

C128 m 1571, 1530, disk, orig spel. Mkt välvårdat. Pris 4200 kr. Ring Joakim.
Tel:0563/119 62

Org spel till C64. Bl a Last ninja I-II, Bards tale på kass samt Wasteland på disk m cluebook.
Tel:0755/457 15

Org spel till C64 (kass), bmx simulator 45 kr, road blasters 85 kr m fl. Ring Henke mån-fre mellan kl 16-21.
Tel:0492/206 60

Disketter. Japansk kvalitetsdisk DS/DD 135 TPI. Full gar. Pris 10.75 inkl mons.
Tel:0758/754 00

Diskdr 1541, disk, cartridge mm. Pris 1900 kr.
Tel:0758/414 58

C64 orig spel säljes. Street fighter, Blonic Commando m fl. Pris 70 kr/st. Ring Mattias.
Tel:0653/169 27

C64 m diskdr 1541 c bandsp, joyst, orig spel, disk mm. Pris 3600 kr.
Tel:042/22 19 41

C64 orig spel (band) säljes. Bl a 10 Great games II och Bubble Bubble m fl. Pris 35-105 kr. Gamla DM sälejs från nr 6-88 och framåt. Pris 3-5 kr/st. Skriv till: Thomas Gustafsson, Sjöbyn 4155, 661 00 SÄFFLE

C64 II, 1541 II, bandstat, band, joyst, cartridgar, orig spel, disk, diskbox, säljes i toppenskick 4300 kr.
Tel:0570/163 94

Atari 520 STFM, Superpack, orig spel, gar kvar. Pris 4300 kr.
Tel:0393/116 49

Ekonomiprg C128, Inkomster, utgifter, bankkonto, lån, aktier. Komplett deklarationsöversikt. Pris 350 kr.
Tel:046/77 56 26

C64, bandsp, TFC III, joyst, datortidn, orig spel mm. Pris 3500 kr.
Tel:060/50 03 35

C64, diskdr 1541-II, bandstat 1530, disk m spel, diskklippare, resetknapp, Wico joyst, zipstick, orig spel, diskbox för 100 disk m lås. Allt i perfekt skick. Pris 3200 kr kan disk.
Tel:046/481 75

Amigor, 64:or säljes.
Tel:023/342 15

C64, bandsp, joyst, instr böcker, orig spel bl a Silent service, Gunship, Datormagazin. Ring Anders.
Tel:0510/626 34

C64 orig spel säljes. Många nya bl a Op wolf, Last ninja II. Ring e kl 17.
Tel:0430/116 01

C64 nya mod, joyst, bandstat, orig spel 1400 kr. Diskdr 1571, Geos, disk 1500 kr. Printer Seikosha SP-180 VC 1300 kr.
Tel:054/11 68 26

C64 m 1541-II, 1530, joyst, orig spel, disk, bok: Vic 64 i teori och praktik, fast hackem. Allt för 5000 kr. Ring mellan kl 16.30-21.
Tel:018/36 20 70

C64 orig spel, Operation wolf, afterburner m fl. Disk.
Tel:0930/103 32

C64 orig spel, band, Robocop, Barbarian.
Tel:018/26 05 15

Page Stream, Amiga. Professionellt DTP-prg som slår Profesional Page. Egna skalbara fonter och egna printer rutiner ger suverän utskriftskvalitet. Pris 2000 kr. Ring Per.
Tel:0753/723 73

C64 diskspel, Gunship, Pirates m fl. Pris 100 kr/st.
Tel:0454/469 32

C64 disk Up Periscope, Thunderblade m fl 120 kr/st.
Tel:0454/469 32

Amiga Lattice C 4.1 m manual (org). Pris 800 kr.
Tel:0910/336 51

Amiga 500 RF-mod. Joyst, manualer, disk m prg. Pris 5000 kr, Supramodem 2400, terminalprg. Pris 2000 kr. Ring e kl 16.
Tel:0383/135 56

Virusproblem? Lösning: Virusbeeper! Piper när ett virus sprider sig. Pris 99 kr. Pg 490124-5029. Ring Magnus.
Tel:031/30 41 16

Sony 3.5" MFD-2DD disk säljes för end 13.50 kr/st. Passar till bl a Atari. Ring Niklas.
Tel:0485/0485/114 89

Amiga 500, disk, joyst, *tac II*, RF-mod, mus. Pris 4695 kr. *Ring* Tore.
Tel:019/11 34 60

Amiga 500 m RF-mod, disk, joyst, diskbox, å,ä,ö, sv instr, orig. Pris 5000 kr. Ring e kl 17.
Tel:035/369 64

Org spel till Spectrum 48k/128-Vulcan The Tunisian Campaignkass. Pris 100 kr. Ring Klas.
Tel:033/617 70

C128, diskdr 1571, bandstat, orig spel, band, disk, joyst, manualer. Pris 3000 kr.
Tel:0980/803 61

Amiga 500, nytt extraminne, RF-mod, diskbox m märkesdisk, nyttoprg, mus, musmatta, joyst, böcker. Pris 6500 kr. Databord 1000 kr. Eller allt för 7000 kr. Ring Christopher.
Tel:031/30 61 28

Tomma disk i bra skick säljes. Maxell 10 kr/st, Nashua 8 kr/st, No-name 3 kr/st. Your C128, en bra eng handbok för 150 kr. Ring e kl 16.
Tel:019/20 03 02

Dr T«b4»s Midi Recording Studio. Helnytt! Till Amiga 500/1000/2000. Pris 800 kr. Ring Anders.
Tel:0454/188 87

C64 m 1541-II, bandstat, orig spel t ex Last ninja. Ring Mattias.
Tel:031/56 40 94

Deja Vu II till Amigan säljes för end 150 kr. Ring Stefan.
Tel:0758/393 49

Aargh, Red heat m fl på kass 64. Pris 50 kr.
Tel:08/754 42 84

KÖPES

Apple II-program köpes. Jag har blivit med Apple, tolv år efter alla andra. Letar efter Beyond Castle Wolfenstein och andra spel. Skriv med priser till: Lennart Nilsson, Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 Stockholm.

Diskdr 1571. Ring Johan.
Tel:019/20 22 88

Amiga 2000 m monitor (gärna extradrive etc) köpes.
Tel:013/14 02 58

Bruksanvisning till skrivare Commodore MPS 801.
Tel:035/394 26

Databas! Intresserad av att söka information till studerande?
Tel:0240/150 13

Släktforskningsprg för Amiga 500.
Tel:0171/369 89

Termprg för C64/supramod 2400 ev PD. Krav: minst 1200 bas, filprg. Skriv till: Peik Strömsholm, Sandviksg 1, Vasa 65120, FINLAND*

C64 orig spel, Boulder dash.
Tel:0410/416 35

Amiga 500 m tillbehör köpes för max 3500 kr.
Tel:0764/623 32

Leathe goddesses of Phobos, Maniac mansion, Planetfall m fl till C 64 köpes. Ring Mikael.
Tel:031/56 21 22

Lattice C 5.0 senaste Maux C sampler. Skriv till: Micaeö Eriksson, Strandv 24 B 2 tr, 652 23 KARLSTAD*

Org spel köpes. Ring Micke.
Tel:0497/802 65

Amiga böcker köpes. Allt av intresse. Även nytto prg. Ring Per.
Tel:0456/513 34

Måste lära mig ST assembler! Har du böcker, tidn, KUNSKAP mm?
Tel:08/97 74 42

AEGIS Impact. Ring Patrik.
Tel:031/82 88 68

Amiga 500, monitor, skrivare, datorbord, datorhurts.
Tel:0243/306 03

Zork I på disk för högst 100 kr. Ring Tomaz.
Tel:0278/456 23

BYTES

Finnes: joyst, sentinel kass. Anskas: Rocket ranger disk. OBS C64. Ring Fredrik.
Tel:011/17 30 20

64 ägare sökes för byte av demos på disk. Svarar alla. Skriv till: Daniel Krantz, Runhällsg 39, 423 48 TORSLANDA

Kindwords aldrig anv bytes mot extraminne. Hostages mot Gunship.
Tel:0451/213 26

Shoot'em up construction set bytes mot Elite (helst på disk), Western games och Gauntlet II bytes mot äventyr, rollspel, strategi el flygsim. Ring Daniel mellan kl 17-21.
Tel:019/730 59

10 Great games 3, Bards tale, Last ninja. Ring Erik.
Tel:08/36 16 51

Amiga. Xenon bytes mot Apollo 18, Falcon (nya) bytes mot Police Quest II. Skriv till: Matthias Bredberg, Stenhuggarv 14, 818 00 VALBO

BREVKOMPISAR

Snabba Amiga kontakter sökes för byte av tips och prg. Skriv till: Lars-Göran Carlsson, Genv 16, 199 41 ENKÖPING

13-årig kille söker brevkompis för byte av prg, tips mm. Skriv till: Fredrik Nordin, Spånv 9, 653 51 KARLSTAD

Amigakontakter sökes för byte av prg mm. Skriv till: MaMorten Bakke, Åsenhagen 2 A, 2620 Skedsmokorset, NORGE

Likasinnad? C64 prg intresserad grabb på 17 år. Skriv till: Andreas Abdon, Kupolg 5, 271 36 YSTAD

Brevkompis m C64 och disk sökes för byte av prg, demos mm. Skriv till: Christian Karlsson, Prinsg 17, 572 35 OSKARSHAMN

Amiga: önskar snabba kontakter för swapping av prg, demos mm. Skriv till: Terje Leira, 7100 Rissa, NORGE

Brevkompis m C64, band sökes för byte av tips mm. Skriv till: Erik Pettersson, Plommonv 155, 741 00 KNIVSTA

Brevkompis m C64 och diskdr sökes för swapping av demos och prg. Skriv till: Micael Pettersson, Hagag 3, 620 12 HEMSE

Amigakontakter sökes för byte av prg mm. Svarar på samtliga brev. Skriv till: Magnus Frisk, Rustmästareg 6, 561 43 HUSKVARNA

Amigabrevkompisar sökes för byte av prg, demos, tips mm. Skriv till: Erland Christoffersen, Lönnev 66, 2020 Skedsmokorset, NORGE

Amiga brevkompisar skes för byte av prg mm. Alla brev besvaras. Skriv till: Calle Höeg, Ekbackev 15, 181 46 LIDINGÖ

Söker du 64/128 kontakter? Vi är två killar som vill byta tips, demos, prg mm. Svarar på alla brev. OBS Med disk. Skriv till: Roger Åström, Lämmeltåget 12, 951 46 LULEÅ

C64/128 brevkompis sökes för byte av prg mm. Skriv till: Ingolf Andenos, Boks 72, 6801 Förde, NORGE

Jag vill byta prg mm. Alla får svar. Skriv till: Espen Dåsvard, Justlig 12, 4634 Kr sand, NORGE

Programmeringsintresserade Amiga freaks sökes (assembler). Skriv till: Henrik Roos, Portorg 14, 431 66 MÖLNDAL

Brevkompis sökes till 64:a m band, disk. För byte av prg, pokes mm. Skriv till: Peter Jonsson, Sågmästarev 2, 610 13 LOTORP

C64 kontakter m disk sökes. Vi är två killar som vill byta demos, nytto mm. Skriv till: Ted Wolfram, Hagv 21, 570 03 VRIGSTAD

Amigabrevkompisar sökes för byte av prg mm. Skriv till: Leif Offermo, Stadshagsplan 8, 3 tr, 112 50 STOCKHOLM

Brevkompis m Amiga sökes för byte av prg mm. Skriv till: Michael Karlsson, Badhusg 3, 302 32 HALMSTAD

Amigafreaks sökes för byte av allehanda prg. Tveka inte! Skriv till: Magnus Johansson, Rydv 1523, 290 60 KYRKHULT

Amigabrevkompisar sökes för byten av prg, demos, tips mm. Skriv till: Niklas Jarl, Böklingv 22, 291 64 KRISTIANSTAD

Jag vill byta demos mm. Skriv till: Hans Thomas Mahle, Brutflata 1, 6600 Sunndalsöra, NORGE

Amigafreaks sökes för byte av demos, prg mm. Skriv till: Fred Strömme, R. Blakstad gt 7, 6600 Sunndalsöra, NORGE

Brevkompisar m C64/128 sökes för byte av prg och tips, disk och kass. Skriv till: Tommy Wilhelmsen, Kistrand, 9713 Russenes, NORGE

Amiga brevkompisar sökes av 3 Amigafreaks för byte av prg mm. Skriv till: Hans Markussen, Kinkenerveien 9, 9600 Hammerfest, NORGE

Amiga 500 ägare sökes för byte av prg mm. Skriv till: Fredrik Westin, Vallarstigen 17 A, 803 41 GÄVLE

Snabba Amigakontakter sökes för byte av prg mm. Bara nytt. Skriv till: Henrik Borg, Villav 64, 137 00 VÄSTERHANINGE

Brevkompisar m Amiga sökes. Skriv till: Henrik Almquist, Tjäderv 5, 455 00 MUNKEDAL

Amigabrevkompisar sökes för byte av prg mm. Skriv till: Pontus Dahlman, Herrgårdsv 14, 371 42 KARLSKRONA

REGLER FÖR DATORBÖRSEN

Datorbörsen är endast öppen för PRIVATPERSONER som vill sälja, köpa och/eller byta datorer, tillbehör och/eller ORIGINAL-program. Den är också öppen för dem som vill skaffa sig en brevvän, har ett arbeta att söka eller ett arbete att erbjuda.
EN annons kostar 20 kr per 55 tecken.
Det är förbjudet att annonsera om piratkopierade spel och/eller nyttoprogram samt manualer.
Överträdelser av bestämmelserna kan medföra rättslig prövning enligt svensk lag. Det innebär att annonsören riskerar böter eller fängelse upp till två år.
OBS: Försäljning/byte av original-program och spel maximeras till två program per annons. Titlarna måste anges.
På grund av platsbrist i tidningen kan det ta upp till två nummer innan annonsen blir införd.
Ingela Palmér

Amiga users, Södertälje. Dream Warrior, en nystartad klubb som digitaliserar från end videoband och sprider information, PD-prg. Klubbavgift 30 kr/år, säljer diskar m mkt låga priser. Skriv till oss om mer info. Adress: Johnny Gustavsson, Stafettv 23, 151 59 SÖDERTÄLJE

Unlame Nordic Amigatraders wanted for exchangement of demos etc. Send to: Alexander Radojkovic, Klisätrav 7 A, 138 00 ÄLTA

I nästa nummer:

Nr 15 UTE 2 november

Därför blir hemdatorerna billigare 1992



EG:s datachef lovar billigare datorer när EG:s så kallade inre marknad förverkligas 1992. Bild Magnus Sjöqvist

Tio spel för priset av ett

— Datormagazin rapporterar från piraternas paradis

HACKER KÄKADE PIZZA GRATIS och VANN SPEL

Prenumerera i dag och spara 34 kronor på en helårsprenumeration (17 nummer) för 238 kronor. Vinsten på en halvårsprenumeration (8 nummer-120 kronor) räcker inte lika långt som till pizzerian. Möjligtvis till en kokt med bröd utan senap.

Och den med otroligt flyt vinner dessutom ett tufft spel. Tio stycken delar vi ut, *ska ni veta.*

För den som vill ha ett Amigaspel lottar vi ut SimCity, screenstarvinnaren. För 64:aägarna finns APB på kassett och diskett.

Även folk som förnyar sin prenumeration kan vinna! Men alla har efteråt råd att käka en Calzone, eller Funghi, eller vad nu pizzorna heter.

☐ JA, jag vill prenumerera på Datormagazin och betalar när inbetalningskortet kommer.
☐ Helår (17 nr) för 238 kronor.
☐ Halvår (8 nr) för 120 kronor.
☐ *JA, jag är Amiga-ägare och vill ha SimCity om jag vinner.*
☐ *JAG har en C64/C128 och vill ha APB om jag vinner.*

Jag har en: ☐ C64 ☐ C128 ☐ Amiga ☐ Bandspelare 1541/1571 ☐ Modem ☐ ....

Namn ______
Adress ______
Postnr ______ Postadr ______
Målsmans underskrift om du är under 16 år: ______

Skickas till
DATORMAGAZIN
Prenumeration
Box 21077
100 31 STOCKHOLM

Nr 14/89

